

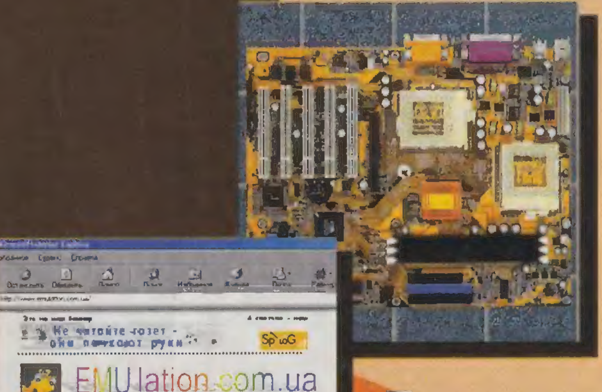
МОЙ КОМПЬЮТЕР

№ 14 (133)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

Credo experto!

02.04 — 09.04.2001



На первый-второй рассчитайсь!

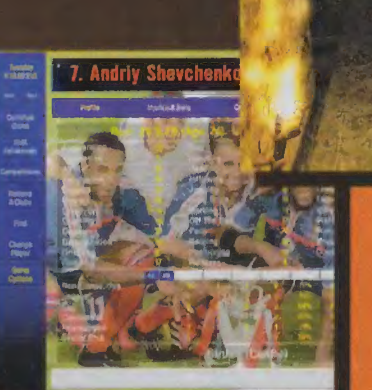
Двухпроцессорные решения — в массы. Стр. 20

Зачем платить больше?

Эмулируем Pentium III на... 286-м! Стр. 30

Создание игры: прелюдия

Команды не только играют, но и создают. Стр. 36



Championship Manager season 2000/2001

Почувствуй себя Лобановским...
Стр. 40

Пора !!!

IT ПАРК
опасайтесь пиратских копий

ЧИСТЫЙ И КРЕПКИЙ DIAL-UP

Unlimited – 22 у.е./месяц

Домашний – 11 у.е./месяц

Ночной – 3 у.е./месяц

тел. 464 8262

©xKO

AOpen

MB AX6BC – 80 у.е.
PIII, i440BX (153MHz max), 3 DIMM, AGP, 5 PCI, 2 ISA, CPU V core в BIOS, ATX

MB AK33 – 107 у.е.
AMD DURON & T-BIRD, VIA KT133, 3 DIMM, AGP 4x, 5 PCI, AC'97, ATX

MB AX3S – 115 у.е.
FCPGA, i815E (max 166MHz), ATA/100, 3 DIMM, AGP, 5 PCI, CNR, SVGA, AC'97

MB AK73Pro(A) – 126 у.е.
AMD DURON & T-BIRD, VIA KT133A 266MHz, ATA/100, 3 DIMM, AGP, 5 PCI, AMR, AC'97, Doctor Voice, ATX

MB MX3S – 131 у.е.
FCPGA, i815E (max 166MHz), ATA/100, 2 DIMM, AGP, 3 PCI, сетевая Intel Pro100, SVGA, AC'97

MB DX3R plus – 660 у.е.
Dual FCPGA, ServerWorks ServerSet III, ATA/66, AIC7899 Dual UW3 SCSI, 10/100 Lan, ATI SVGA, 4 DIMM PC133 (max 4GB), 4 PCI (64bit), 2 PCI (32bit)



Киев, пер. Новопечерский, 5
тел. 252-9222
Одесса, ул. Нежинская, 44
тел. 777-1552, факс 777-1553
http://www.k-trade.com.ua





Внимание!

Условия акции «Зеленая подписка 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шансы!
- До 10 числа месяца, в котором проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контактную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки.

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: **(044) 455-6888**, **455-6794**. Желаем удачи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!



Список статей

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе

Восток-Запад

Любим мы встречаться с читателями, и ничего с собой поделать не можем. Буквально несколько дней назад в **КПИ** прошел очередной **«День моего компьютера»**, а мы уже спешим повидаться с читателями, проживающими в регионах Украины.

С радостью уведомляем всех, чье местожительство **Харьков** и **Запорожье**, что мы с вами встретимся на этой неделе. Где? Объясняем. С **4** по **7 апреля** одновременно в Запорожье и Харькове пройдут две компьютерные акции: в **Запорожье** состоится выставка **«Компьютер, Офис, Связь-2001»** (в помещении л/а **«Манеж»**, по адресу **ул. Тюленина, 13**), а в **Харькове** — «**InfoExpo-2001**» в **Спорткомплексе ХПИ**.

Мы, являясь давними поклонниками и любителями выставок, посетим их и приглашаем всех вас стать участниками специальных акций. От вас требуется всего-навсего наведаться на одно из указанных мероприятий, найти наш стенд и заполнить простую анкету. Обнаружить нас нетрудно: стенд будет украшен огромными плакатами, напоминающими обложки наших изданий. Бланки анкет вам выдадут прямо на стенде. Теперь, собственно, о ваших выгодах. У вас появляется возможность выиграть полугодовую подписку на одно из наших изданий. Список призов для каждого города следующий:

☞ **1-й приз** — полугодовая подписка на «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой»;

☞ **2-й приз** — полугодовая подписка на «Мой компьютер» двум победителям;

☞ **3-й приз** — полугодовая подписка на «Мой компьютер игровой» трем победителям.

Прием анкет производится с 4 по 7 апреля, а торжественный розыгрыш призов мы осуществим прилюдно в **14:00** в Харькове и Запорожье на выставочных стендах «Моего компьютера». Победителям сразу же будут вручены красочные грамоты, а по возвращении наших редакционных парламентеров в Киев — оформлена подписка. Кроме участия в акции, при желании вы можете сдать отрезные купоны конкурса «Активно везучий читатель» за «мартовские» номера и первый выпуск апреля. Опять же, не придется высылать их в конвертиках по почте.

Кстати, наши **авторы** в Харькове и Запорожье смогут получить на стендах свои гонорары, а активно везучие читатели, победившие в предыдущих конкурсах, — свои призы (если таковые еще не были получены). Плюс ко всему, на тех же стендах будут продаваться «старые» ☺ и свежие номера «Моего компьютера» и «Моего компьютера игрового». И, конечно же, у вас появляется возможность пообщаться с представителями нашей редакции, которые с нетерпением будут ждать вас на стендах «Моего Компьютера».

А подробности о прошедшем в субботу, 31 марта, «Дне моего компьютера» и имена победителей конкурса **«Активно везучий читатель»** за **февраль** мы опубликуем в следующем номере «МК». Кстати, если вы житель Харькова или Запорожья, то узнаете все оперативнее: прямо на выставке подойдите на наш выставочный стенд и вам сообщат результаты розыгрыша, состоявшегося 31 марта. Кто знает, может быть, именно вы и есть тот самый счастливчик?

И, естественно, по традиции мы приняли участие в замечательном апрельском празднике — *Дне дураков*. Думаю, вы догадались, каким образом. Все материалы номера правдоподобны, но не все правдивы, попросту говоря, кое-где мы вас разыгрываем. Поэтому мы объявляем новый конкурс. Тот, кто **первым** и **правильно** определит **все** имеющиеся в газете шутки и сообщит нам ответ (безразлично, по *e-mail'у*, *обычной почтой* или даже позвонит нам по телефону), тот получит забавный приз — в стиле первоапрельского номера. Но, если вы плюс ко всему назовете лишние приколы, то есть правду примете за ложь, даже при условии всех верно определенных розыгрышей, ответ не засчитывается. Желаем удачи!

Путевая редакция

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О. ______________________

Почтовый адрес ______________________ (телефон) ____________

№14

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

ПРОГРАММЫ

Новые окна — новый дом

26 марта **Microsoft** (**http://www.microsoft.com**) выпустила *вторую бета-версию* новой ОС **Windows XP**. Но пользователям, заплатившим за просмотр $19.95 — по такой цене продавалась бета-2 — пришлось истратить еще немало денег на покупку дополнительной оперативной памяти или да-



же нового процессора, чтобы заставить новую систему работать с приемлемой скоростью. На web-сайте корпорации порекомендовали запускать XP, как минимум, на *300-МГц Pentium II* со 128 Мб оперативной памяти. Windows 2000 была вдвое скромнее — для нее рекомендовался Pentium 133 МГц и «всего» 64 Мб памяти. Интересен тот факт, что компьютеры с Windows XP, предоставленные корпорацией Microsoft некоторым аналитикам, содержали процессоры мощнее, чем указывалось в рекомендованной конфигурации и 320 Мб оперативной памяти! Таким образом, тем, кто захочет установить новую систему на свои компьютеры, придется в очередной раз идти в магазин за новым «железом».

Источник: *CNews*

Яблоко согласия

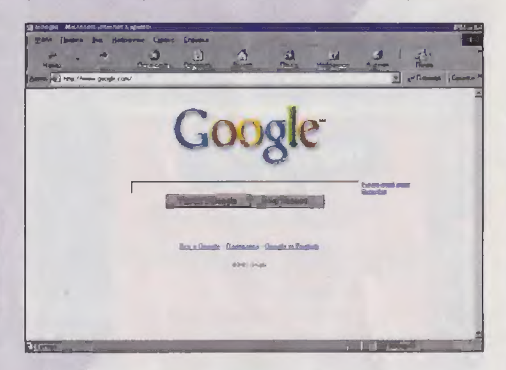
Начиная с 24 марта пользователи могут покупать новую платформу **Mac OS X** (на ядре *Unix*) от **Apple** в компьютерных магазинах по всему миру. OS X также доступна для загрузки с web-сайта **http://www.apple.com/macosx** при стоимости в розницу $129. Apple рассчитывает, что новая операционная система станет базовой платформой для пользователей «Макинтошей» на ближайшие десять лет. Минимальные системные требования: 1.5 Гб свободного дискового пространства, 128 Мб оперативной памяти и компьютер *Power Mac G3, G4, G4 Cube; iMac; PowerBook G3, G4* или *iBook*. Apple надеется, что выход новой операционной системы станет новым стимулом для роста продаж компании. Аналитики считают, что выход новой системы, по крайней мере, поможет сохранить текущую рыночную долю компании в размере 4 %.

Источник: *М@стерСвязь*

ИНТЕРНЕТ

С Google на короткой ноге

Одна из наиболее известных и популярных поисковых систем **Google** наконец научилась нормально работать с запросами



на русском языке. Если раньше при попытке задать запрос кириллицей система производила поиск, выдавала ссылки, но отказывалась вывести пример содержимого страницы, ссылаясь на несовместимость кодовых страниц, то теперь поиск русскоязычных ресурсов не отличается от аналогичного процесса на других поисковых системах. Более того, пользователя, зашедшего в систему из русского сегмента Сети, теперь приветствует полностью русскоязычный интерфейс. Например, фирменная кнопка *I'm feeling lucky*, сразу открывающая первую найденную страницу, теперь называется *«Мне повезет»* — как видите, даже буква «е» не забыта.

Источник: *М@стерСвязь*

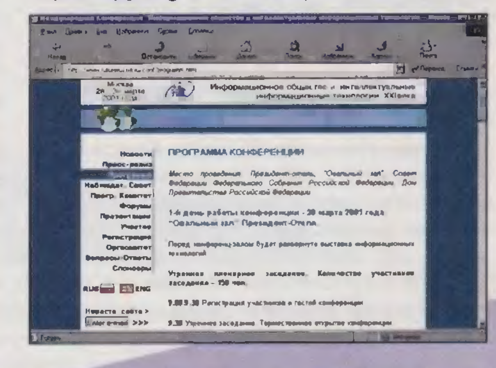
На обломках народовластья...

Американская компания **CenterSpan Communications** (**http://www.centerspan.com**) 26 марта запустила бета-версию обновленной *P2P*-системы обмена файлами **Scour Exchange** (**http://www.scour.com**), которая теперь стала легальной. Изначально система носила название *Scour* и принадлежала одноименной компании, в 1997 году созданной группой студентов как онлайновое средство поиска мультимедиафайлов. Затем она превратилась в систему обмена файлами, но в отличие от скандально известного *Napster*'а, она позволяла обмениваться не только аудиозаписями, но также видео- и фотоматериалами. Портал начал быстро набирать популярность, но вскоре компания столкнулась с куда более мощным противодействием, чем довелось испытать Napster'у — в травле участвовала не только музыкальная индустрия, но и Голливуд. В июле прошлого года *Американская киноассоциация MPAA* (**http://www.mpaa.org**) и *Ассоциация индустрии звукозаписи RIAA* (**http://www.riaa.org**) подали судебный иск против Scour. Под мощным давлением компания обанкротилась, оставшись без инвесторов еще до решения суда по делу о пиратстве. Имущество пошло с молотка, и CenterSpan сочла для себя выгодной покупку программы Scour Exchange. Новые хозяева переделали систему обмена и добились легализации нынешней ее версии. По словам представителей CenterSpan, получаемые через систему файлы будут защищены от дальнейшего копирования посредством технологий управления правами *DRM* от *Microsoft*. Запуск платного коммерческого варианта системы намечен на вторую половину текущего года. Пока для бета-тестеров все сервисы будут предоставляться бесплатно. Тестерами могут стать все желающие, зарегистрировавшиеся на сайте. К распространению будут предлагаться только легальные материалы, предварительно залицензированные CenterSpan на тестовый период у таких компаний, как *EMusic, Moonshine Music, Crush Media*.

Источник: *Нетоскоп*

Компьютеризация плюс электрификация

На открывшейся 28 марта Международной конференции *«Информационное общество и интеллектуальные информационные технологии XXI века»* (**http://www.futurerussia.ru/conf/programm.html**) *Александр Ма-*

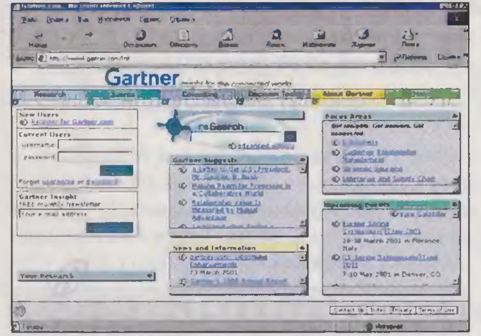


нашкин, руководитель Департамента информатизации Министерства связи и информатизации Российской Федерации, сообщил, что доля россиян, занятых в сфере информационных технологий, составляет менее 1%. Это гораздо меньше, чем в индустриально развитых странах, в которых порой этот показатель достигает 17 %. По количеству персональных компьютеров страна отстает в 7-8 раз, и только 3-4 % семей имеют домашние персональные компьютеры. Говоря о развитии информатизации в России, выступавший на конференции *Эдуард Сагалаев*, президент Национальной ассоциации телерадиовещателей, отметил, что значительная часть сельского населения страны до сих пор не имеет доступа не только к Интернету, но даже к теле- и радиопрограммам!

Источник: *CNews*

Интернет — налогоплательщикам!

Исследование, проведенное компанией *Gartner Group* (**http://www.gartner.com**), показало, что почти треть всех американцев в этом году будет оплачивать налоги с помощью Интернета. *Американская Внутренняя Служба доходов* предполагает, что уже к 16 апреля 35.3 млн. американцев зарегистрируют свои налоговые декларации на соответствующих сайтах. Причем этот показатель увеличится на 20 % по сравнению с тем же периодом прошлого года. Из



тех налогоплательщиков, которые уже имели опыт оформления налоговых деклараций через Интернет, 83 % утверждают, что и в этом году будут использовать эту возможность. Интересно, что возраст большинства онлайновых налогоплательщиков — 24-30 лет. Чтобы ускорить развитие данного сервиса, Внутренняя Служба доходов ликвидировала 13-долларовый взнос, который ранее вносили налогоплательщики за возможность пользоваться услугами онлайновой налоговой службы.

Источник: *CNews*

Пирамида рухнула

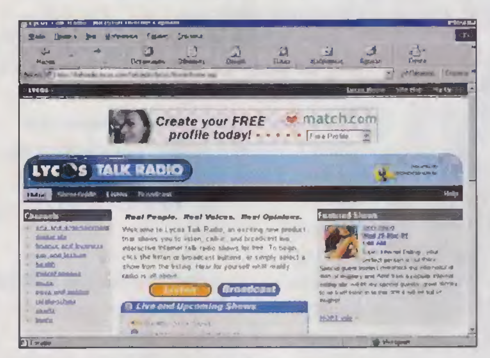
Сеть интернет-продаж **Bigsmart.com** (**http://www.bigsmart.com**) согласилась заплатить штрафы, наложенные на нее Федеральной торговой комиссией США *FTC* (**http://www.ftc.gov**). Компанию обвиняют в использовании запрещенной схемы многоуровневого маркетинга. Согласно постановлению комиссии, Bigsmart.com обязана выплатить $5 млн. в качестве компенсации обманутым клиентам. Помимо этого, в случае, если компания вновь захочет заняться многоуровневым маркетингом, она обязана будет дать гарантии выполнения условий контракта с клиентами номиналом в $500 тыс. Надо отметить, что подобный иск предъявляется Bigsmart.com уже не первый раз — совсем недавно ей уже были предъявлены обвинения со стороны властей штата *Мэн* (США).



Источник: *CNews*

Сам себе радио

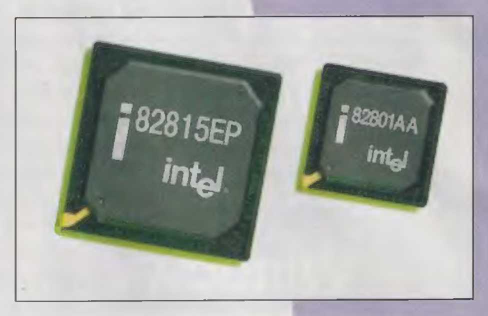
Международный интернет-гигант **Terra Lycos** объявил о запуске нового сервиса. Отныне каждый желающий, скачав соответствующее программное обеспечение, может стать ведущим собственной радиопередачи. Для рекламы новой, непривычной пока услуги, Terra Lycos заключила 10-миллионный контракт с *Анной Курниковой*, чье имя недавно приобрело в Сети дополнительную известность благодаря вирусу-червю.



Источник: *М@стерСвязь*

На вате шлафрок и чипсет

Intel анонсировала чипсет **Intel 815P** для процессоров *Pentium III/Celeron*. Intel 815P состоит из северного *82815EP* (MCH) и южного *82801AA* (ICH, в отличие от *i815EP*, где используется ICH2) мостов, поддерживает системную шину с частотой 66/100/133 МГц, память стандартов PC100/133, графическую шину AGP4x, накопители стандарта ATA/66 и 2-канальный звук. 82815EP выполнен в 544-контактном корпусе BGA, 82801AA — в 241-контактном корпусе BGA.



Источник: *PCNews*

С подстриженными мозгами

Представлена материнская плата от **MSI** на новом чипсете *NVidia Crush*. Новая модель **MSI MS6367** выполнена в формате *MicroATX*, на плате установлен разъем *Socket A*, имеются 1 AGP2x- и 3 PCI-слота. Для установки памяти используется 1 слот DDR SDRAM и 2 слота SDRAM. Однако, если вглядеться в плату, можно заметить, что из нее удалены по одному SDR SDRAM- и DDR-слоту, что свидетельствует о наличии у платы явных проблем с памятью.

Источник: *Компьюлента*

Tualatin и его свита

Анонсированы несколько плат на чипсете **i815 B-step**. Как вы помните, он поддерживает 0.13-микронную версию Pentium III — *Tualatin*. Такие материнские платы представили *FIC*, *ABIT* и *Gigabyte*. Краткие технические характеристики этих решений: **FIC FS-35T** — AGP4x, 3 PCI-слота, CNR-слот, 2 DIMM-зажима, MicroATX-формат; **ABIT ST6-RAID** — AGP4x, 6 PCI-слота, CNR-слот, 3 DIMM-зажима, ATA/100 RAID, ATX-формат; **Gigabyte GA-6OXET** — AGP4x, 6 PCI-слота, CNR-слот, 4 DIMM-зажима, интегрированный звук, ATX-формат.

Источник: *4User*

Цайрикс? Кто такой Цайрикс?

Складывается впечатление, что **VIA** сильно наскучил их процессор **Cyrix III**. Только





этим можно объяснить то, что компания отказалась от его дальнейшего продвижения на рынке. Но не все так плохо. Дело в том, что теперь Cyrix III переименован в **VIA C3**. Почему компания сделала это? Сказать сложно. Возможно, тем самым они хотят отмести все, что связано со старым именем, и предоставить пользователям нечто абсолютно новое. Новый процессор C3 представлен с частотами 733 и 750 МГц. Новинка основана на ядре *Samuel II*. Используется 128 Кб кэша первого уровня, 64 Кб второго уровня, процесс — 0.15 микрон. Чип будет производиться силами *TSMC* и потреблять примерно на 25 % меньше энергии, чем предыдущее поколение процессоров Cyrix. В поставках от 1000 штук C3 733 МГц будет стоить $54.

Источник: *PCNews*

Пузырьково-струйная канонада

Canon объявил о выпуске пузырьково-струйного принтера **S400** для малых и домашних офисов. Основные достоинства принтера — высокая скорость, отличное качество печати и технология раздельных чернильниц.

Принтер S400 обеспечивает скорость монохромной печати 5 страниц в минуту. За счет дополнительного монохромного картриджа *BC-30e* скорость печати можно увеличить до 9 страниц в минуту. В модели S400 реализованы новейшие разработки компании Canon в технологии изготовления чернил. Технология раздельных чернильниц Canon, реализованная в модели S400, значительно снизит потери чернил и сократит стоимость печати в расчете на одну страницу. Для контроля уровня чернил в разных чернильницах применяется световой луч с прецизионным управлением. Принтер полностью совместим с платформами *iMac G3/ G4* и *Windows(r)*, включая версии Windows 2000 и Windows Millennium. Устройство может подключаться к Сети через сервер печати *Axis PrintPoint 140*, который обеспечивает работу всех функций в режиме коллективного доступа для всех основных сетевых сред.

Источник: *Компьюлента*

Память с запасом

Тайваньский производитель чипов памяти **PQI** представил новые модули серии *POWER CSP SDRAM*, которые по внешнему виду практически идентичны стандартным *PC133 SDRAM*-модулям, однако производитель гарантирует стабильную работу этой памяти на частотах *150/166/183*. Несмотря на отсутствие официальной спецификации данных частот, компания назвала их **PC150**, **PC166** и **PC183**. Такая память,



стабильно работающая на повышенных частотах, видимо, будет пользоваться повышенным спросом у оверлоркеров.

Источник: *Компьюлента*

Русский МАТ, великий и могучий

В первый год нового тысячелетия операторы различных стандартов мобильной связи, ранее непримиримо враждовавшие между собой, наконец, нашли общий язык. Им оказался Эм-Ай-Ти — (mobile advanced technology, **MAT**) — новый универсальный язык общения для сотовых телефонов любого стандарта. Теперь владельцы «мобильников» любых систем — GSM, NMT и т. п. — легко смогут пользоваться ими в «зоне покрытия» стандарта MAT. Интересно отметить, что в основе стандарта лежат многочисленные наработки советских ученых, и никто в мире не может опровергнуть этот факт, настолько фундаментальными они оказались. Благодаря этому «зоной покрытия» стандарта MAT оказалась охваченной практически вся территория бывшего СССР (в данном стандарте широко используются армейские технологии передачи сообщений), за исключением некоторых особо удаленных горных районов. Введение в действие нового стандарта намечено со 2 квартала 2001 года.

Особо хочется отметить масштабируемость, многокаскадность, я бы даже сказал, «многоэтажность» создаваемых конструкций, передаваемых в эфир. Из простых элементов удается конструировать сообщения любой степени сложности, передаваемые по технологии *SMS* (бесплатно!) и декодируемые ПО телефона в нормальную речь (как именно удается перевести на «человеческий язык» эти конструкции — является главным «Ноу-хау» предлагаемой технологии).

Кстати, тот факт, что эти микрофразы оказались практически универсальными для любого языка, далеко обогнав по функциональности даже эсперанто, лишний раз подтверждает истинность теории об индоевропейском праязыке.

Похожие разработки универсального компьютерного языка велись японскими учеными, но нам удалось их опередить. Перспективы развития нового стандарта просто огромны, ведь пользователей сотовой связи в тысячи раз больше пользователей ПК.

Источник: *PCNews*

Дисплеи: мал мала меньше

Немного о представленных на *CeBIT 2001* дисплеях с большими диагоналями. **NEC** использовала выставку в Ганновере для представления своего «монстра» — 61-дюймовой плазменной панели. Компания намерена приступить к массовому выпуску на рынок этой *PDP*-модели в середине текущего года. **Samsung Electronics** продемонстрировала прототип еще большей модели 63-дюймовой PDP-панели, уже запущенной в производство (примерная цена — $25 000). Более привлекательна для домашнего использования новая 37-дюймовая модель от **Samsung**. Она появится на рынке в середине 2001 года по цене $7000. Компания также намерена выпустить 42-дюймовую и 50-дюймовую модели по цене $8000 и $15 000 соответственно. **Toshiba** продемонстрировала на CeBIT свою новинку, о которой мы уже писали — 20.8-дюймовую модель с разрешением 3200×2400 пикселов (*QUXGA* — Quad Ultra Extended Graphics Array). Единственное, что можно добавить — оглашена примерная цена модели, и она отнюдь не шокирующая для подобного изделия — $3 000. Для того же рынка IBM выпустила свой 22-дюймовый дисплей, который, по словам представителей компании, имеет самое большое разрешение среди *LCD*-дисплеев и даже побивает предыдущую новинку: экран модели от IBM состоит из 9 млн. пикселов (против 7.7 млн. пикселов у модели от Toshiba).

Для широкого круга потребителей многие компании представили обновленные коллекции своих мониторов «нормальных» размеров. **Philips Electronics**, к примеру, ввела в обновленный ряд своих 15-дюймовых LCD-дисплеев, которые поступят в продажу в Европе уже в апреле, наряду с обычными аналоговыми VGA-входами, еще и цифровые *DVI*-входы. **ViewSonic** продемонстрировала свою новинку *VP180m*, отличающуюся от предшествующей модели улучшенным дизайном и также наличием DVI-входа. **Sharp** оснастила DVI-коннектором свою новую 18-дюймовую модель, а также встроила USB-концентратор как в 18-, так и в 20-дюймовую модель. Всего лишь несколько лет назад два пионера в области разработки *органических электролюминесцентных дисплеев* (OELD) — **Eastman Kodak** и **Sanyo Electric** — представили на выставке CeBIT прототипы первых моделей.

В нынешнем году, помимо Kodak и Sanyo, свои разработки представили *Samsung*, *Pioneer* и тайваньская *Ritek*. Две последние уже начали коммерческое производство OELD-дисплеев, правда, пока черно-белых.

Источник: *PCNews*

80 Гб навыпуск

Sony начнет продажу нового 80-Гб винчестера **PCVA-HD08** во внешнем исполнении. Максимальная скорость передачи данных у нового устройства составляет 20 Мбит/с. Новинка будет стоить весьма недешево — приблизительно $488. Видимо, PCVA-HD08 более

SONY®

всего подойдет состоятельным владельцам ноутбуков *SONY VAYO*.

Источник: *Компьюлента*

От «хи» до «фи»

Teac представила малогабаритный **HiFi**-компонент с поддержкой *MP3*. В модуле интегрированы проигрыватель дисков Audio CD и MP3. Надо полагать, что LCD-экран, которым оснащено устройство, приспособлен



для вывода *ID3 tag* — поддержка его включается теперь даже в портативные системы. Цена в комплекте с пультом ДУ немаленькая — FF4000 (около $540).

Источник: *iXBT*

Три сети для одного паука

ESS Technology представила два интересных продукта. Первый — это одночиповый *V.92*-модем **SuperLink-M**.

Интересно то, что ESS сделала две версии чипа: *ES2838* для применения в аппаратных модемах и *ES2839* для софт-модемов. Эти чипы поддерживают все нововведения V.92 и, естественно, совместимы с *V.90*. Более интересным решением является чипсет **SuperLink-MLP-16** (чипы *ES2845S/ ES2851*). Он обеспечивает поддержку 16 Мбит/с домашней сети (*HomePNA 2.0*) через обычный телефонный кабель, обычной 10/100 Мбит/с Ethernet-сети, заодно будучи 56 Кбит/с V.92-совместимым модемом. Вот такое любопытное устройство «три-в-одном». Первые экземпляры чипсета будут доступны на протяжении 2-го квартала, а его производство начнется в 3-м.

Источник: *iXBT*

Мышь на батарейках

Компания **Logitech** представила новые модели своих мышей. Как и другие компании, прежде всего *Microsoft*, Logitech начала применять в своих устройствах оптические сенсоры, не требующие ковриков и не содержащие ненадежных механических частей. На выставочном стенде оказались представлены как уже поступившие в продажу модели, так и новинки. Среди последних стоит отметить первую в мире беспроводную оптическую мышь **Cordless MouseMan Optical**, использующую вместо провода ИК-лучи. Основной проблемой при создании Cordless MouseMan Optical оказалось обеспечение оптического сенсора и ИК-передатчика необходимым количеством энергии. Инженеры компании решили не использовать в мыши аккумуляторы, а ограничились применением обычных батареек. Чтобы обеспечить большое время «пробега», компания **Agilent**, производитель сенсоров, используемых в мышах Logitech, разработала специальную систему управления питанием, кроме того, увеличив рабочее разрешение мыши до 800 dpi.

Источник: *Компьюлента*

Флэш-память: от мала...

Появилось новое портативное устройство для хранения и переноса данных. Сняв защитный колпачок, его запросто можно вставить в USB-порт и работать как с еще одним логическим диском емкостью в 16/32/64/128/256/512/1Гб. В процессе переноса гигабайта сверхсекретной информации из офиса до дома, можно повесить «флешку» на шею или прицепить к ключам в качестве брелока, для чего предусмотрены специальные дырочки — и никто ничего не заметит.



Источник: *3Dnews*

...до велика

SEAKR Engeneering анонсировала самый большой в мире носитель информации, основанный на твердотельной *VME* флэш-памяти. **NV-VME-12** — это первое устройство хранения информации на флэш-памяти размером 12 Гб(!) Форм-фактор — *U6*, ведь NV-VME-12 — это устройство для военного и промышленного применения (эта архитектура уже летала в космос, кстати). Дополнительные функции 12-Гб «флэш-карточки» (язык не поворачивается ее так назвать) — 8-битный алгоритм *Error Detection And Correction* (EDAC) для защиты от ошибок и специальное устройство, отключающее память, если она подолгу не используется, и включающее ее при необходимости. На такие вещи цены, как правило, не указываются ☺.

Источник: *IXBT*

Шоб чердак сносило

Компания **Evergreen Technologies** представляет «силовые» наушники *RumbleFXTM Force Feedback Headphones*, которые позволят насладиться не только хорошим звуком, но и прочувствовать, так сказать, на своей голове, удары и выстрелы. Не в прямом, конечно, смысле, а в том, что наушники имеют вибросистемы, которые синхронизируются в нужный момент и трясут вашу голову. Например, грянул рядом взрыв — и ваша голова трясется. Неплохое решение. Стоимость данных наушников — около $60, что тоже неплохо.

Источник: *3Dstyle*

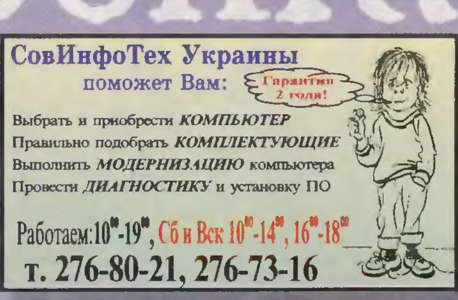
Яйцо с MP3

Samsung представила на выставке в Ганновере MP3-плейер *YP-20S* необычной «яйцеобразной» формы, который, кстати, должен появиться в продаже аккурат в канун Пасхи. Серебряно-серый YP-20S имеет размеры примерно 42x70x21 мм и вес около 32 г. Плейер укомплектован 32 Мб памяти и USB-линком. Несмотря на миниатюрность, плейер оборудован дисплеем, показывающим, помимо даты и времени, данные о проигрываемой композиции. Конечно, YP-20S комплектуется наушниками и ленточкой для ношения. Новинка поступит на прилавки по цене около $145.

Источник: *4User*

Ку-ку, компьютер!

Поступила в продажу уникальная разработка российской фирмы **Clock$**: компьютерные **«Часы с Кукушкой!»**. Производитель явно ориентировался не на





международный рынок ☺, а на отечественных юзеров, высоко ценящих оригинальность своего ПК. Этот удивительный прибор (модель *Internal*) устанавливается в 5.25-отсек корпуса компьютера. Имеет интерфейс IDE и стандартное питание. Устройство очень удобно, есть встроенный АОВ (Автоматический Определитель Времени, чем обеспечивается независимость от внутренних часов в ПК), при выключенном компьютере работает на батарейном питании CMOS. Устройство полностью совместимо с другими марками часов, а при его разработке учитывались национальные особенности пользователей (кукушка может кричать даже по-украински). Часы реализованы на чипсете *Swolatch Semiconductor*.

Существует несколько моделей, каждая их которых имеет от 128 Кб до 256 Кб флэш-памяти для программируемых сообщений; все они могут записываться в log-файл. Генератор звуковых сообщений (кукушка) реализован аппаратно, имеется регулировка скорости хода по сигналам точного времени (возможна аппаратная адаптация к радиосети для получения сигналов точного времени) и куча мелких настроек. В зависимости от модели, часы могут комплектоваться одним, двумя или тремя циферблатами. В комплекте — руководство по установке. Документация на русском и украинском языке, с картинками. Компания Clock$ постоянно обновляет комплекты драйверов к этому чудесному устройству. На данный момент существуют драйвера под DOS, Windows 3.1, Windows 9x.

Windows 2000 поддерживает это устройство БЕЗ дополнительных драйверов — они есть в стандартной поставке системы. Свежие драйвера для часов вы всегда можете получить на сайте поддержки (**www.clock$.com, ftp.clock$.com/pub/business/desktop/drv**), там же — информацию о новых моделях и ценах. Ориентировочная стоимость: $130 — за модель с 1 циферблатом и 128-Кб Flash ROM, $190 — за модель с 2 циферблатами и 256 Кб Flash ROM, в $210 обойдется вариант с 3 циферблатами с 256 Кб Flash ROM. Гарантия на все модели — 36 мес.

Источник: *iXBT*

100-дюймовый монитор от Olympus

Компания **Olympus** (**http://www.olympus.co.jp**) разработала 100-дюймовый проекционный дисплей **HDPS100** с тыловой схемой размещения излучающих на экран SVGA LCD-проекторов. Всего их девять, размещены они в виде 3×3-матрицы и создают 100-дюймовую картину разрешением 2400×1800 пикселов. Каждый из девяти проекторов имеет яркость в 1100 люмен (ANSI), а яркость экрана достигает 400 кд/мl при контрастности 250:1. Потребляемая мощность — 3.2 кВт. Система состоит также из видеопроцессора, четырех 30-Гб винчестеров и калибровочной 2-мегапиксельной камеры. Размеры системы — 2310×2380×1030 мм. Поставки HDPS100 начнутся в апреле, стоимость нового дисплея составит $200 000 — $250 000.

Источник: *EETimes*

Адреса источников:

4User: **http://news.km.ru**
3Dnews: **http://www.3dnews.ru**
3Dstyle: **http://www.3dstyle.ru**
Cnews: **http://www.cnews.ru**
EETimes: **http://www.eet.com**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
M@стерСвязь: **http://www.master.ru**
Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**
Столица: **http://www.tech.stolica.ru**

Редакционные новости

Кровь разогнали, пора за «железо»

24 марта в ресторане *«ТаймАут»* состоялось торжественное закрытие четвертого ежегодного турнира по минифутболу среди компьютерных команд Украины — *Partner cup-2001*. Первое место в турнире заняла команда компании *«Е-Сервис»*, второе — *«Ланжерон»* и третье — *МУК*. Команды-победительницы и все игроки были награждены призами, предоставленными спонсором турнира *Hewlett-Packard*. Так, команде «Е-Сервиса» досталась целая фотостудия, «Ланжерону» — OmniBook, а МУКу — PalmTop. Кроме того, игрокам команд были вручены памятные призы.

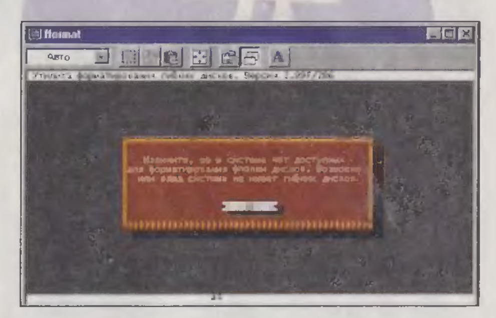
Сенсационное сообщение!!!

В последнее время появились массовые слухи о возможности переделки **IDC 2814 VR+** на **5614**. Посыпался град вопросов по горячей линии поддержки пользователей модемов IDC, а также письма на электронный адрес. На самом деле, слухи небезосновательны. Дабы не томить пользователей, **IDC-Service** решила сделать официальное заявление по этому поводу.

Дело в том, что фирма *Rockwell*, выпускающая чипсет *CONEXANT* двух типов (с поддержкой V.90 — *RP560D/SP*, без нее — *RP336D/SP*) по разной цене, на самом деле, маркирует различными названиями один и тот же чипсет и блокирует протокол V.90 в более дешевой микросхеме программным путем. Модемы *IDC 2814 BXL/VR+* продаются в нашей стране с начала прошлого года. Для тех, кто купил именно этот модем, сейчас обнаружилась бесплатная возможность превратить его в 5614, который стоит примерно на 90 грн. дороже! Не в силах обработать массу индивидуальных запросов, киевская фирма IDC-Service разработала простую в использовании программу для Windows 95/98/2000/NT (**http://www.idc.com.ua/downloads/28to56.exe**, 31.5 Кб). Запускается она один раз, находит модем, определяет его тип, и если его конструкция позволяет провести подобный апгрейд, снимает в нем блокировку V.90. После этого нужно залить в модем 2814 прошивку 5614. Подробности о том, как именно осуществляется «заливка» прошивки, можно найти здесь: **http://www.idc.com.ua/support_r.htm# firmwares**.

Адресок

Не так давно в «Моем Компьютере» №11(130) мы опубликовали статью «Флоппи-дисков командир», в которой рассказывалось о замечательной программе *Fformat*, предназначенной для форматирования дискет. Кто бы знал, что эта утилита вызовет бурный интерес читателей — к нам повалились письма, электронные и бумажные, а также телефонные звонки с



неизменным вопросом «Где взять?» С радостью сообщаем, что данную софтину, а также драйвер, описанный в статье, можно скачать с нашего сайта по адресам:

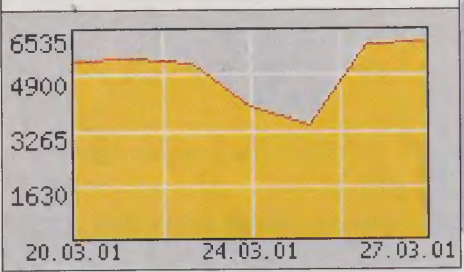
http://www.mycomp.com.ua/download/fformat.rar, 80.9 Кб и **http://www.mycomp.com.ua/download/vfat.rar**, 41.7 Кб. Пользуйтесь на здоровье!

Вызываем на ковер

Чего только не приходится тестировать нашей редакции — и модемы, и материнские платы, и процессоры. Но фирма SVEN переплюнула всех, предоставив нам для тестирования... коврики для мышей. Как вам коврик с калькулятором? А коврик с гелиевой подставкой под кисть? А коврик, на котором можно резать, например, колбасу? Це-

ны на коврики колеблются от бакса до восьми. Думаете, восемь баксов за коврик это много? Подождите с выводами, пока не увидите и не пощупаете эти ковры. Впрочем, подробности о тестировании читайте в шестом номере «МИКа», на «Игроградe», а то — купите, коврики не просто классные, они еще могут стать великолепным подарком любому геймеру. Коврик и мышь братья навек — не обижайте хорошую мышку дешевым ковриком...

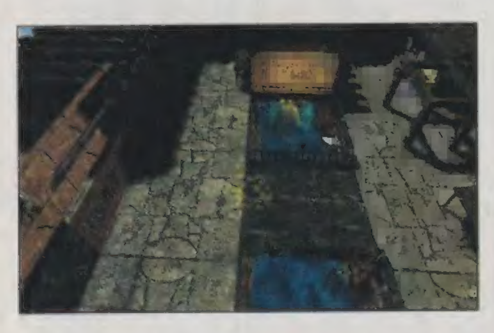
Bigmir индекс — активность пользователей украинского Интернета. Подробности на сайте **http://www.bigmir.net/index**



Игровые новости

Фэнтезийный Fallout?

Те, кто постоянно следит за новостями игрового мира, не могут не помнить о том, что **Black Isle Studios** уже давно вела переговоры с **Monolith Production** о закупке последней версии их игрового «движка» — **LithTech**. И вот наконец-то мы узнали, как именно создатели Fallout'а и Baldur's Gate



хотят использовать свое приобретение. Игра, над которой недавно начали работать создатели «Черного Острова», будет называться **TORN**. Что же это такое? Об этом несложно догадаться. Нас, естественно, ждет **RPG** с видом «от третьего лица» и привычной изометрической проекцией. Но это не самое главное. А самое потрясающее заключается в том, что при создании игры используется ролевая система **S.P.E.C.I.A.L.**, на основе которой моделировался первый и второй Fallout.

Разработчики клянутся, что в мире TORN'а вы сможете избрать абсолютно любой вариант прохождения. То есть, в зависимости от вашего желания, вы сделаете своего героя либо туповатым, но очень сильным воином, либо хилым, но хитрым и разговорчивым торговцем. Причем оба типа персонажей будут иметь все шансы с успехом достичь своей цели. Лично я склонен им верить.

О сюжете же можно сказать следующее. На сей раз злая судьба забросит вас в таинственный мир **Agathe**. Вам придется влезть в шкуру странника, проклятого богами. Именно поэтому вы, сам того не желая, приносите беды и несчастия всем своим близким людям. Стремясь избавиться от такого «подарка» богов, вам придется совершить длинное и опасное путешествие по многочисленным провинциям этого мрачного мира. По дороге вам встретятся злобные колдуны и благородные герои, верные друзья и подлые предатели. Да и боги, столь сильно на вас разозлившиеся, не раз вмешаются в «дела мирские».

В общем, есть надежда, что TORN, как и все предыдущие игры Black Isle, станет настоящим подарком для поклонников «ролевух». Правда, здесь имеется одно маленькое «но»... Планируется, что игра целиком, включая сражения, проходит *в режиме реального времени*. Трудно сказать, что именно толкнуло разработчиков так модифицировать каноны жанра. Но мы с вами уже не раз имели возможность убедиться, что ЭТИ парни знают, что делают.

Темно, однако

Эта информация будет интересна в первую очередь тем, кто относит себя к поклонникам прекрасного экшена от **Rebel Act** — **Severance: Blade of Darkness**. Если вы уже прошли все миссии за всех героев, а покидать мир Severance вам не хочется — загляните на **http://www.rebelact.net/darkness/downloads.shtml**. Именно здесь компания **Codemasters** выложила редактор уровней для Blade of Darkness. Его размер — 7.4 Мб — полагаю, доступен каждому. Однако разработчики предупреждают, что редактор рассчитан в основном на тех, кто имеет кое-какой опыт в левелмейкерстве. То есть придется повозиться.

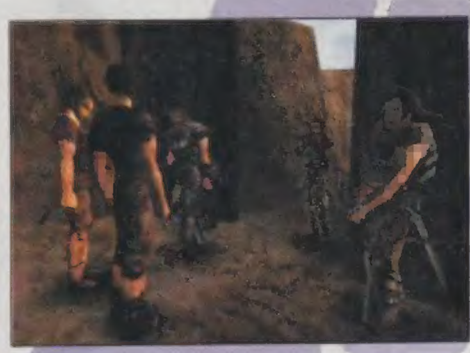


Готическая история

Компания **Piranha-Bytes** выложила в Сеть на всеобщее обозрение демо-версию своего ролевого экшена **Gothic**. Анонс игры состоялся, если не изменяет память ☺, еще в начале 1999 года. Итак, вам придется выступить в роли преступника, отбывающего наказание на приисках. Причем эти импровизированные лагеря окружены магическими сферами, сквозь которые не проникнет ничто живое. Находящиеся в каменоломнях преступники вынуждены добывать полезные ископаемые в обмен на еду. Во всем остальном они предоставлены сами себе.



Внутри сферы царит полное беззаконие, здесь могут убить за кусок хлеба, кривое слово или просто безо всякой причины. Вам предстоит выжить в этом жестоком мире и, в конце концов, обрести свободу. Ваш персонаж может оказаться воином, ассасином, волшебником или псиоником-экстрасенсом. Как вы сами понимаете, в зависимости от профессии вашего героя придется выбирать способ решения проблем, которых будет, и не сомневайтесь, очень много.



В Gothic вам представляют полностью трехмерный мир, динамическое освещение, поддержку 3D-ускорителей и все прочие атри-



буты современных игр. Сама же игра ведется от третьего лица (что-то очень сильно полюбили разработчики этот «вид»). Кстати, сотрудники Piranha-Bytes обещают прекрасную анимацию персонажей (как главных героев, так и NPC), «умную» камеру и т. д., и т. п.

В свое время Gothic слыла одной из самых необычных и ожидаемых игр. Теперь мы с вами имеем возможность посмотреть, удалось ли разработчикам оправдать ожидания фанатов. Демка лежит на **http://www.demonews.com/temp/gothic_demo.zip** и весит 91 Мб. Если вы хотите узнать о ней побольше, обратитесь на сайт разработчика — **http://www.piranhia-bytes.com**. И напоследок следует поместить ложку дегтя в эту бочку меда. Выложенная демка — на немецком языке. Поэтому тем, кто данным языком не владеет, стоит задуматься — качать или не качать.

Пластилиновый мир

В продаже появился квест от компании **1С — «Операция «Пластилин»**. Когда-то мы уже писали об этом проекте, и вот, наконец-то, игра появилась на прилавках. Российские квесты — это всегда приятно. Пластилиновые квесты — это всегда смешно. Будем надеяться, что «Операция «Пластилин» окажется не хуже, а возможно, даже лучше самой большой знаменитости в этой области — **NeverHood**. В этой игре вам придется выступить в роли секретного суперагента, который получил суперзадание — найти золотой биллиардный шар (во наворот!). Действие начинается в открытом космосе на космическом корабле (пластилиновом, разумеется), с которого, собственно, этот самый шар и пропал... Вы, конечно, можете заглянуть на **http://games.1c.ru** и прочитать предысторию, но, по-моему, лучше купить диск и поиграть. Судя по всему, ЭТО действительно смешно.





К сведению императоров

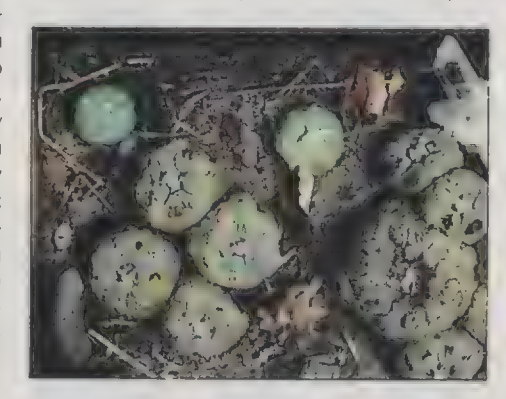
Сегодня стало известно, что долгожданный add-on к игре Majesty — **Majesty: The Northern Expansion** (разработчик — компания **Cyberlore Studios**) — отправился в массовое тиражирование и в самое ближайшее время появится в продаже. В нем вы найдете множество новых карт и, естественно, новую кампанию. Короче говоря, если вам понравился оригинальный Majesty, не лишайте себя возможности заново окунуться в этот фантастический мир и еще раз примерить императорскую корону.



Терпенье и компьютерный труд — здоровье берегут

Mon|Ster McDown

О благотворном влиянии кактусов на жизнедеятельность человека написано уже немало работ. Чего стоит только многотомный труд Карлоса Кастанеды или бутылка текилы из соседнего супермаркета! Да и на страницах нашего издания рассказывалось о защитном действии этого чудного растения для зрительных органов человека, проводящего большую часть своего времени у монитора. Наша же работа будет посвящена одному представителю этого вида — пейотлю (или пейоту — кому как нравится), помогающему посредством расширения подсознательных функций организма добиться от вашего монохромного монитора эффекта тринитрона на GeForce. Как известно, заросли пейотля колосятся на бескрайних просторах Мексиканских пустынь, причем в довольно ограниченных количествах, так как после рекламной кампании, проведенной вышеупомянутым Кастанедою, охотников до диковинных развлечений с приключениями находится порядочное количество. В условиях же домашнего садово-огородного разведения на балконе при умеренном континентальном солнышке пейотль растет медленно, чтобы не сказать — вообще не растет. При таких темпах столь ценный для нас «мех» проявляет себя всего лишь через четверть века — срок, по истечении коего порядочный компьютермэн уж давно покоится под грудами стрел орков и топоров гоблинов. Что же нам могут предложить передовые технологии биоэнергетики во имя передовых технологий кибернетики? Как нам уже известно, монитору (электронно-лучевой трубке) компьютера свойственно излучать некую негативную (для здоровья человека) энергию, которая для кактусов, наоборот, является живительной. Не подвергается сомнению и тот факт, что чем старее монитор, тем меньше его размер и пропорционально большее количество излучений на квадратный дюйм из него выходит. Факт поглощения кактусами этой энергии тоже вполне достойно освещен в научной и ненаучной периодике. Однако, задумывались ли вы, насколько же благотворно влияют подобные условия на развитие самих растений? В том-то и дело, что вполне, и даже очень. Так, монитор, не сертифицированный стандартом TCQ, обладает «зарядом» живительной силы, лишь в полтора-два раза уступающим горячему мексиканскому солнцу, соответственно, и кактус ваш достигает «зрелости» не за двадцать пять, а за семь лет. А если же ваш монитор VGA, то ждите урожая уже через пять.



Что уж тут говорить о счастливых обладателях монохромников! Дальнейший рецепт по апгрейду монитора прост и вкусен: срубаете свою елочку под самый корешок, очищаете от колючек и кожицы, посыпаете сахаром (по вкусу) и съедаете. Далее загружаете старый добрый ХалфЛайф и спокойно идете ставить научные эсперименты. К концу второго уровня вы увидите в этом, казалось бы, хоженом-перехоженном мирце столько интересного, что задача спасти Ксен от злобных пришельцев станет намного важней повседневной рутины жизни. Никакая Мацушита, никакие виртуальные очки и проктопроды не заменят реальности происходящих событий, ничто в жизни не удивит вас больше укусов пришельцев, следы от которых находишь на своем теле спустя два дня по убиении Нигилянта (даже если потом окажется, что это супруга пыталась на вторые сутки оторвать вас от машины с целью накормить — откуда ей знать, что аптечек вполне хватает).

В завершение хочется отметить, что апгрейд монитора даже в нынешние счастливые времена редко обходится дешевле, чем в несколько десятков зеленых десяток, описанный же выше способ требует лишь терпения и десяток родных (в зависимости от количества кактусов, которыми вы обвесите свой дисплей). Так что думайте, господа, не дурачат ли нам головы многочисленные производители подобных устройств I/O — ларчик, как всегда, просто открывается!

Благодарим WEB-магазин Green Home за любезно предоставленные образцы.

СWWWободу попугаям!

Наталья ЛИТВИНЕНКО ivc_litnat@railway.donetsk.ua

Возвращается как-то моя мама с работы, а наш попугай садится в прямом смысле слова ей на голову и говорит: «Давай споем!» Если такие истории регулярно происходят с вами и вашим попугаем, то этот обзор для вас. Где в Инете можно поискать что-нибудь об этих умных и говорливых птицах?

На данный момент Всемирная Сетка такова, что вы можете не найти — или искать долго и нудно — материал по какой-то серьезной и масштабной теме, но по всякого рода развлекаловке недостачи в информации у вас не будет. Итак, попугаям посвящено море сайтов. Они делятся на любительские — о любимом Гоше — и более-менее профессиональные. Другая особенность таких страниц состоит в том, что они, как правило, потрясающе красивы, чем полностью соответствуют оперению птиц, которым посвящены. Отсюда вытекает один из главных недостатков таких сайтов — как зарубежных, так и наших — они утяжелены графикой и потому неторопливы в загрузке. На какие жертвы не пойдешь ради красоты!



Во-первых, как всегда, укажу, где в поисковиках располагаются разделы о попугаях. Искалка **http://dmoz.org**. Раздел «о Гоше» имеет адрес **http://dmoz.org/Recreation/Pets/Birds/Species/Parrots**. Яха — там адрес следующий: **http://dir.yahoo.com/Science/Biology/Zoology/Animals__Insects__and_Pets/Birds/Species/Parrots**. На **http://www.altavista.com** представлена рубрика о домашних любимцах вообще — **http://web.altavista.com/cgi-bin/query?pg=dir&tp=Personal/Home/Pets_.26_Animals/Birds/Pet_Birds**, — где среди множества попугаев затесались почему-то утки.

Что же существует по нашей теме на русском языке? «Все птички — те на ветке, а я, бедняжка, в клетке». Пожалуй, и начну со страницы с оригинальным названием **«На ветке»** (**http://navetke.al.ru**). С фасадной страницы этой самой ветки на вас смотрит огромный ара. Сайт яркий, красивый. Рассказывает он и о питании, и об анатомии птицы, и о ее психологии, также о том, как учить говорить или каким образом купать. Тут же консультация ветеринара и вопросы, связанные с историей попугаев. Есть и ЧаВо — часто задаваемые вопросы. В общем, очень информативный ресурс. Темы разбираются не поверхностно, а подробно.

Страничка **http://www.zooclub.farpost.com** посвящена не только попугаям, но и всяким животным, включая слонов. Но в основном, конечно, идет живность малогабаритная, домашняя. Есть страничка птиц вообще (**http://www.zooclub.farpost.com/birds**) и попугаев в частности (**http://www.zooclub.farpost.com/birds/vidy/popug**). Неудобно, что отсутствует раздел по отдельным видам. На сайте вы найдете, где купить книги по тем или иным представителям флоры. Графикой небогат, но вызывает уважение содержимым. Есть разделы юмора и новостей, а также список ссылок на журналы по нашей теме.

Еще один украшенный арами сайт — **http://windoms.sitek.net/~parrots**. Дизайн выполнен со вкусом. Имеются разделы юмора и отдельно — о волнистых попугайчиках. Но информативность, по-моему, меньше, чем у предыдущих страниц.

Чуть послабее по наполненности будет **«Зооинформ»** (**http://www.zooinform.com**). Он напоминает предыдущий в смысле разнообразия охватываемых видов животных: и собачка, и кошечка, и хомячок. Разделов море: тут и здоровье питомца, и — увы! — законодательные акты об оных, где вы узнаете, как правильно покусать владельца бультерьера, который покусал вас. Есть список ссылок на сайты зоопарков, имеется даже магазин: там вам предлагают домики для хомячков и морских свинок, шампунь для собак, нет только лимонада для рыбок. Не обошлось без объявлений и новостей, например, вот одна из них: «В этом году знаменитый Птичий рынок должен покинуть свое историческое место». Естественно, вся информация разделена на рубрики: собаки, кошки, птицы, черепахи, рыбы, грызуны. А тут (**http://www.zooinform.com/berd/ right222.shtml**) у нас живут птицы вообще и попугаи в частности. Еще к сайту можно добавить свою страничку. В смысле — ребята не места на халяву раздают, а коллекционируют



ссылки. Птички тут **http://www.zooinform.com/zoohome/bird** почти сплошь попугаи.

Аляповато яркая обложка странички **http://parrots.chat.ru** окупается наличием фотоальбома, чата и конференций. Раздел, который, собственно, о попугаях, разбит по видам, но поди ж пойми: мои волнистые — они к плоскохвостым относятся или к клинохвостым? А на этом англоязычном сайте (**http://www.geocities.com/Heartland/3749/bmsounds.htm**) вы услышите птичьи голоса.

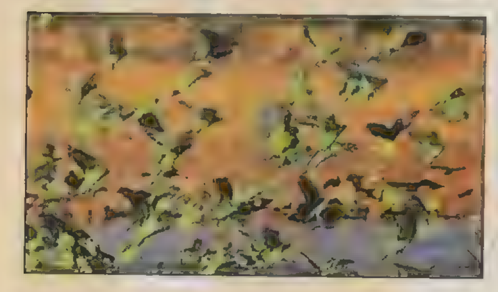
После всех блужданий по Сети для себя я выяснила, что столь типичный для Украины волнистый попугай водится даже в Австралии! Итак, самое время перейти к сайтам англоязычным. А если с языком беда, то здесь (**http://www.avianweb.com**) вам помогут перевести о птицах страничку. Но, к сожалению, русского в списке нет. Яркий и очень информативный ресурс.

Расположенная по адресу **http://www.geocities.com/RainForest/3298** страничка о волнистых попугайчиках встречает посетителей потрясающе красивой фотографией двух зеленых попугаев (кстати, ее все воруют и норовят разместить у себя). На этом ресурсе вы найдете не только обычную *гостевую книгу* или *галерею фотографий*, но и подборку инфор-

мации на более серьезные темы — выведение/разведение попугаев, подвиды, генетика, стандарты... Лично у меня эта ссылка лежит где-то года два, так что сайт старинный, серьезный, проверенный временем.

На многих страничках присутствует дерево видов: указаны виды и подвиды, и информация о птицах классифицируется. Сайт (**http://www.upatsix.com/faq**) устроен именно по такому признаку. Отдельно имеются пункты, где рассказывается, как птицу кормить, как играть и даже как переводить. Полагаю, наметанный взгляд компьютерно грамотных, съевших собаку в этом деле и сидящих исключительно на собачьей диете пользователей, уже уловил в адресе знакомое слово FAQ — часто встречающиеся вопросы. Действительно, проблемы у людей возникают не только по взлому сетей или работе в Фотошопе, но и по разведению попугаев и вообще обращению с ними. Справочник по каждому виду состоит из списка вопросов и, соответственно, ответов. Кроме того, страничка выделяется среди себе подобных наличием *списка рассылок* по разным видам попугаев — и надо отметить, немаленького. Насколько я припоминаю, это единственный ресурс по попугаям, где мне удалось найти *функцию поиска*. И еще, чем тут хорошо, так это тем, что вам в лицо не выпрыгивает реклама. А это действительно проблема. Поскольку страницы по нашей теме чаще всего любительские — зачастую только по происхождению, но не по содержанию — и расположены на халявных серверах, то, увы, от рекламы никуда.

Кучу информации о птицах вы найдете на сайте **http://www.birdsnways.com**. В самом верху страницы нежно целуются два ара, имеются разделы о видах, ветеринарии, список ресурсов и клубы. Существует рубрика про какаду — неяркий по дизайну ресурс, на котором можно посмотреть на красивые фотографии, — радует, что внутри все рассортировано по видам. Присутствует журнал по птицам.



Продолжая нашу тему, хочется отметить, что существует множество связанных с птицами сайтов разных магазинов, где вы сможете, например, купить игрушки. Ведь это только мы попугаю колокольчик добываем в рыболовческом магазине, а зеркальце из пудреницы выдираем. А не то он, паразит пернатый, вновь сядет сверху на край обоев, отклюет кусочек и полетит, отдирая, соответственно, полосу. А за ним хозяин с веником. Так вот, чтобы предотвратить эти действительно неприятные случаи, сделайте своему пернатому товарищу игрушку. О том, как лучше осуществить задуманное, смотрите тут: **http://www.birdsnways.com/birds/ideas.htm**. Тут же описано, как с птицей играть!!! А то у моего любимая игра — выкинуть из клетки кусок хлеба и посмотреть, как он летит.

Очень помогает в нелегком серфинге по Сети поисковая машина (**http://www.birdsnways.com/birds/pets.htm**) по сайтам, связанным с попугаями, а также по статьям и FAQ (**http://www.birdsnways.com/birds/articles.htm**). Внизу куча ссылок на спонсоров и на другие сайты (**http://www.birdsnways.com/birds/othsites.htm**). Гарантирую, устанете нажимать *PageDown*. По-моему, где-то половина линков ваших трудов стоит. Очень и очень рекомендую.

А тут (**http://www.worldparrottrust.org**) попугаев охраняют. Все очень красиво.

Эта страница (**http://www.geocities.com/Yosemite/Meadows/7457/index3.html**) по попугаям говорящим, немелким. Сайт богат графикой, украшен огромными фотографиями птиц, со страницы уходят линки на другие ресурсы. Страничка любительская. По адресу **http://www.geocities.com/Yosemite/Meadows/7457/kidsandbirds.html** вы увидите ар и жако на фоне их хозяев.

Ниже мы приводим адрес весьма специфической странички (**http://ourworld.compuserve.com/homepages/clivehesford**). Она рассказывает о генетике, в частности, о том, как вывести вид нужной расцветки. А вот еще один серьезный ресурс (**http://www.budgerigars.co.uk**) с аналогичной тематикой, но только о волнистых попугаях.

Следующая на очереди страничка (**http://www.geocities.com/budgie-place**) поведает вам о волнистых попугаях. Тематика тут разнообразная: и как определить пол/возраст у птицы, и как ее приручить, и какие растения для нее опасны. Присутствуют огромные фотографии. Но откровенно говоря, волнистым посвящена уйма страниц. А вот, например, на **http://vzone.virgin.net/cobber.budgies**, дизайн никакой, а содержание хоть куда. Есть сведения о маленьких попугаях. На **http://www.parrotparrot.com** выложены премилые фотографии.

Попугаев во все времена любили за красоту. На какаду самых разных видов, не только примелькавшихся желтохохлых, но даже очень редких, можно посмотреть тут: **http://members.iinet.net.au/~mahony/Gallery.html**. Дизайн сайта красивый и простой — все отделано деревом. Может, слегка тяжеловат

Немного волнистиков имеются по адресу: **http://www.geocities.com/RainForest/3298/pictext.html**. Картинки разного качества — от маленьких до высококачественных — ищите на **http://edhigh.chat.ru/album/parrots.htm**. Но, если честно, в пределах Рунета на страничках лежат и кочуют от сайта к сайту примерно одни и те же фотографии. Поэтому до чего-либо оригинального можно докопаться, как правило, только на заморских страничках.

Раз уж мы затронули тему изображений, нельзя пройти мимо одного интересного ресурса, на котором очень много фотографий попугаев: **http://www.budgies.org/about.html**. Называется ресурс **Me & My Budgie**, по-русски — **«Я и мой волнистик»**. Точнее, это целый комплекс страничек, каждая из которых создана примерно по одному и тому же сценарию. Более милых и уморительных картинок я не встречала. Очень рекомендую — даже тем, кто не знает английского. Тех, кому всего этого показалось мало, загляните сюда **http://www.thams.com/birdcage**. Еще красивые фотки выложены по адресу **http://www.arndt-verlag.com**. Хорош большим списком видов. Рекомендую адрес дизайнерам — тут имеются необычные стильные кнопочки. В вашем распоряжении еще одна страница **http://www.birdladybabies.com**. Тут, с одной стороны, довольно сумбурный дизайн и жуть коммерческая, но в другой — в нижней части — обнаруживаем линки на картинки. Если и всего вышеперечисленного вам не хватило, проследуйте по адресу: **http://www.geocities.com/budgie-place/p_bfampics.html**.

А где что-то отыскать на обои? Почему бы и не тут: **http://www.snap-shot.com/frame/animals.htm**. Хотя эта страница посвящена вообще всякой живности, вам предлагаются и ссылки на разных попугаев (раздел *Birds*). Хотя, как по мне, все не так хорошо, как хотелось бы.

Форум по нашей теме расположен здесь **http://www.talk.ru/forum/talk.ru.parrots**. По адресу **http://3d.onego.ru/gallery/gallery.cgi?parrot** вам откроется созданное в 3D MAX изображение попугая.

И еще: один портал в Рунете окрещен попугайским именем **http://parrot.ru** (parrot — это попугай), хотя, собственно, к птицам он отношения не имеет. Здесь зато есть куча разделов, в том числе халява и MP3, есть и библиотека.

Что ж, пора завершать наше птичье стрекотанье. Нужен скринсейвер с птицей — качайте тут: **ftp://ftp.window98.com/pub/sw/screen-saver/files/parrot.exe** (1.01 Мб), понадобится картинка с птицей — проследуйте сюда: **http://www.efg2.com/lab/bitmap/Parrots.ZIP** (200 Кб).

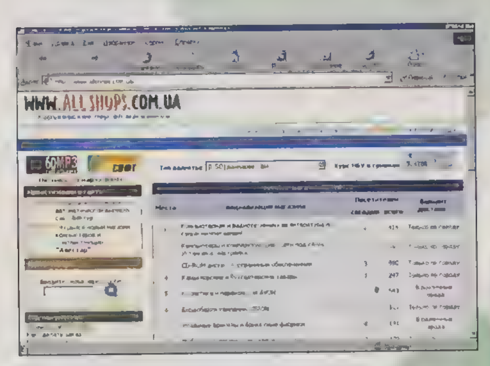
Гоша хорроший!!! ☺

Есть такое дело

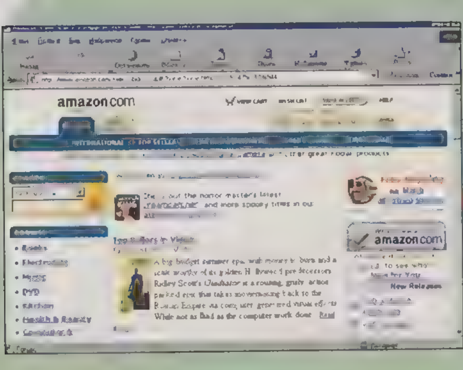
Вячеслав БЕЛОВ, консультант по е-бизнесу
viacheslavb@yahoo.com
http://www.beloffcenter.net

В ответ на многочисленные просьбы читателей «МК» о помощи в организации электронных торговых точек, а также вопросы по поводу того, как сотрудничать с существующими электронными магазинами, мной и была написана эта статья.

Развитие электронной торговли, обусловленное эволюцией Интернета, практически перед каждым человеком открывает громадные возможности. Естественно, многие пытаются не упустить свой шанс. Повсюду в Сети появляются торговые сайты, электронные магазины, коммерческие центры и тому подобное. Сегодня и в Уанете в области е-торговли сложилась взрывоопасная ситуация. Процесс уже пошел, и каждый может убедиться в этом, путешествуя по Паутине. Однако те, кто попробовал себя на этом поприще, не скрывают своего разочарования, а иногда даже и отчаяния — дело оказалось слишком сложным.



Ошибочное представление о том, что для успеха в области е-коммерции достаточно красивого сайта и пары рекламных баннеров сводит все усилия таких предпринимателей на нет еще в самом начале моделирования подобных коммерческих проектов. На самом деле, заниматься е-торговлей — это не значит, просто иметь хорошо сделанный ресурс, скорее, речь идет об особых подходах и технологиях, где сайт (web-узел) играет если и не второстепенную, то не всегда первостепенную роль. Посетив, по просьбе своих респондентов, пару десятков торговых сайтов и электронных магазинов, мне открылась, если так можно вы-



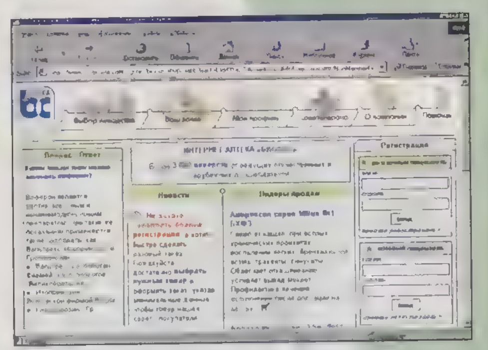
разиться, вся история Сети — от «первобытных динозавров» эпохи зарождения Интернета до современных и прогрессивных коммерческих узлов. Однако, как оказалось на поверку, кроме разницы во внешности, они не отличались наполненностью, контентом (имеется в виду не товар, а информационная содержательность) и, скорее, дополняли друг друга. В некоторых проектах меня поразила универсальность предложения, товары были на любой вкус и возраст — здесь можно было найти «почти все, что есть в Одессе» (а в Одессе, как известно, есть немало). С другой стороны, инфраструктура сайтов оказалась неразвитой, полностью отсутствовала общая концепция и идея. Полагаю, не стоит тратить ваше время на исчерпывающий список всех недостатков (включая дизайнерские промашки), актуальнее остановиться на решении проблем.

Думаю, не открою большого секрета, если скажу, что любую деятельность (а тем более, онлайн-коммерческую) следует начинать с планирования. Причем все ваши действия (от задумки до реализации) должны быть подчинены единой цели, которая должна отражаться во всем. Вот отсюда и надо начать. Прежде всего, определитесь, чего вы хотите от своего интернет-проекта: *1) привлечения*

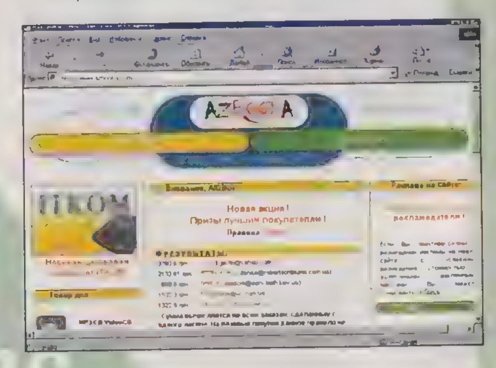


новых клиентов к действующей в реальной жизни торговой точке, 2) расширения рынка сбыта и, как следствие, выхода на новые регионы и, может быть, даже страны, 3) вывода на широкий рынок нового товара или услуги, 4) создания собственного рабочего места, да много чего еще. Естественно, каждая из этих целей требует своего подхода и особого плана действий. Но в любом случае, все эти подходы будут основываться на общих постулатах и законах, действующих в e-commerce. Ежедневные маркетинговые усилия, высококачественное обслуживание клиентов, отменный вид сайта и профессиональный подход в решении проблем — вот основные элементы любой из этих стратегий.

Предваряя свой рассказ, хочется обратить ваше внимание на простую истину: все покупатели — это люди разговаривающие, как минимум, на двух языках. Одним из них является их родной, можно сказать, естественный язык, а другим — искусственно созданный язык потребления. Так уж устроен социум, что каждый индивидуум с ранних лет становится потребителем товаров и услуг. А любое потребление основано на обмене товара (услуги) на деньги. *Маркетинг* как раз и учит людей разговаривать на «сленге» потребителя. Интернет-маркетинг отличается от классического не только тем, что рассматривает клиента (покупателя), прежде всего, как партнера, но и тем, что во многих случаях объединяет в единое целое некоторые направления классического. В любом случае, по моему мнению, большинство читателей данной статьи — это, скорее всего, начинающие интернет-предприниматели, нуждающиеся в действенных, бесплатных (или очень дешевых) ресурсах интернет-маркетинга. Вот на них и остановимся

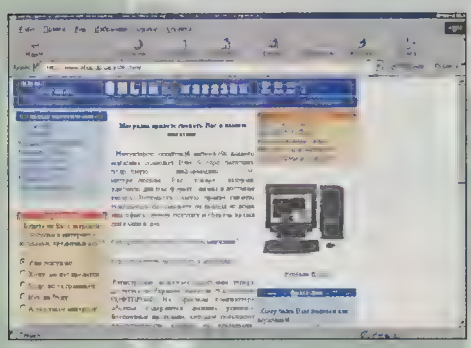


Ваша активность по раскрутке сайта и привлечению покупателей должна отличаться постоянством и не зависеть от погодных условий, настроения, финансового состояния или еще чего-либо. Предупреждаю, иногда это очень тяжело, а порой кажется просто невозможным. Но именно планомерные, целенаправленные усилия (иногда на протяжении нескольких месяцев) способны сделать казалось бы невозможное. Четыре элемента маркетинга должны быть четко проработаны вами, причем постоянно контролироваться: *1) пропаганда, 2) помощь и обучение клиентов, 3) офф-лайн-реклама и 4) онлайн-реклама.*



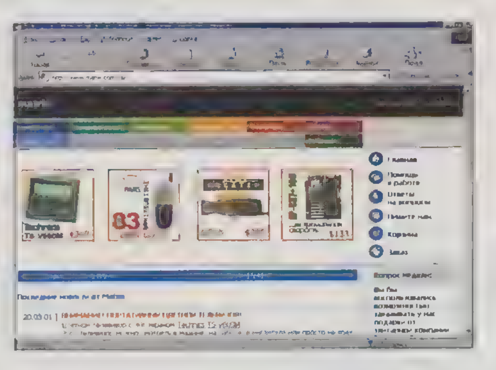
Для пропаганды подходит все — от всевозможных наклеек, футболок, кепок и брошюр до семинаров и интервью. Помощь и обучение посетителей сайта (или имеющихся клиентов) — это один из движущих факторов для формирования потенциальных онлайн-покупателей. Если вы, например, продаете компьютерную комплектующую, то почему бы на сайте не выло-

жить несколько консультаций по поводу того, как протестировать систему, сделать апгрейд, что будет дешевле, и как это сделать меньшими затратами. Ответы на общие вопросы вы можете давать на собственном форуме или доске объявлений сайта. Предоставление частных консультаций по e-mail'у, различные вспомогательные бесплатные программы и помощь при их поиске дополнят такие страницы. А при появлении на рынке новых образцов чипов или винчестеров у вас появляется прекрасная возможность для проведения семинаров (или web-конференций). Еще один мощный элемент пропаганды и привлечения — разного рода бесплатности (от элементов дизайна (кнопок, фонов, скриптов) до консультаций и совместной рекламы). Все это заставит людей вновь и вновь возвращаться к вам на сайт, убеждаться в его актуальности и востребованности. Между нами говоря, основная задача всех ваших усилий по продвижению — «посадить человека на иглу». Сами подумайте, почему порно-сайты так популярны? Они просто играют на желании человека.



Что касается рекламы, то ее нужно четко разграничивать на *офф-лайн* и *он-лайн*. В онлайн-рекламе важна последовательность и систематичность действий. Не реже чем 2 раза в неделю необходимо проводить онлайн-рекламные действия (подача объявлений, размещение ссылок, баннеры и многое другое, что должно формировать ваш образ). Что касается ссылок, желательно обмениваться ими с сайтами, услуги и товары которых дополняют ваши. Офф-лайн-реклама — это больше инструмент регионального охвата. Классический образец — подача рекламы и объявлений в местных СМИ. И если услуга или товар (возможно, в силу различных обстоятельств) ориентированы на местного потребителя, то, как минимум, на 80 процентов вы должны сконцентрироваться на региональной рекламе в СМИ. Но даже, если вы пытаетесь охватить другие регионы, без офф-лайн-рекламы не обойтись. Позаботьтесь, чтобы хоть небольшие объявления вышли в прессе тех регионов, на которые вы ориентируетесь. Из-за слабой развитости инфраструктуры Уанета, финансовой ограниченности пользователей, а также отсутствия знаний у некоторых новообращенных основ поиска в Сети, пока что самым мощным источником привлечения посетителей и раскрутки сайта являются ваши действия в реальной жизни.

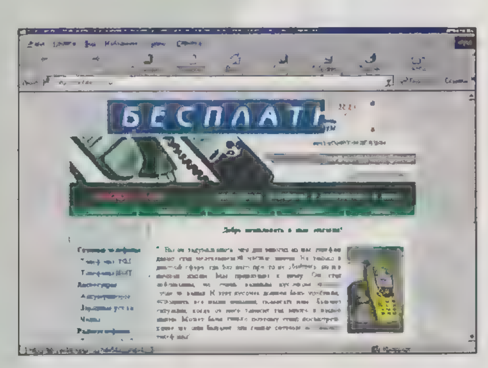
Еще одна особенность электронной коммерции — Web. Попадая на сайты бывших госпредприятий (нынешние АО), просто диву даешься, как их руководители необычайно себя любят. На подобных ресурсах вы узнаете о полученных наградах, биографиях руководителей, возможностях предприятия и, быть может, самую малость о продукции. Прямо, как в музее. Удивляют также странички малых предприятий и интернет-предпринимателей, где всего-то одна страничка с перечнем товаров и их ценами и в конце — форма заказа. Все бы ничего, только такую деятельность никак прибыльной не назовешь. Что же касается web-дизайна, тут выходит: у кого есть деньги, тот и в лидерах. Хотя не всегда высококлассный дизайн



таких ресурсов оправдан. Куда более важный момент — психология Web'а. Уже ставшие классическими понятия о фоне, шрифтах, структуре страницы, ее загруженности, не всегда принимаются во внимание авторами сайтов.

Передовой, авангардной в этой области считается так называемая *«экранная психология»*. Фактически тут рассматривается взаимодействие различных секторов экрана монитора (если быть более точным, — web-страницы) и их влияние на сознание человека. Не вдаваясь в подробности, отмечу, левый верхний угол web-страницы отвечает за эмоциональное воздействие на человека. Если там поместить движущийся яркий элемент (например, меняющий свой цвет шар), то он усилит эмоциональность поздравительной страницы и очень хорошо запомнится.

Прямо противоположно воздействует *нижний угол экрана*. Если на контрастном фоне там поместить мигающий текст, то человек, читающий текст на основной странице, каждый раз, когда его взгляд подойдет к концу строки, будет волей-неволей обращать внимание на этот угол. Считается, что таким образом информация, помещенная именно в этом месте монитора, сохраняется в подсознании человека и способна влиять на формирование суждения. Так это или нет, трудно судить, но определенные сведения в пользу подобного предположения имеются.



Что же касается структуры коммерческих web-сайтов, то, естественно, она должна состоять из двухэлементной схемы: *1) описание товара, 2) форма-заказ.* Причем, если у вас на сайте представлен ассортимент продукции, то удобнее информацию расположить в следующем порядке: общий каталог с перечнем товаров и прайс-листом, страницы описания товаров, а также форма заказов. Что касается страниц описания товаров, то они должны содержать всю информацию, позволяющую убедить потенциального покупателя в необходимости покупки. Если вы сами производите и предлагаете нечто в Сети, полезно разместить несколько фотографий о процессе работы над товаром/услугой (независимо от того, выпускаете вы станки или программы), описать немного сам процесс и показать несомненные достоинства продукта (или услуги). Чтобы поддерживать интерес посетителей и напоминать о сайте, полезно создать подписку на электронный бюллетень сайта или вашу тематическую рассылку.



Еще одна проблема электронной коммерции — отсутствие *схем онлайн-платежей*, что, в конце концов, ведет к уменьшению покупателей и ограниченности охвата рынка сбыта. Это вызвано технической невозможностью их проведения в некоторых регионах и ослабеванием интереса к товару за период времени, прошедший от ознакомления с товаром до момента его оплаты (помните пословицу — «дорога ложка к обеду»).

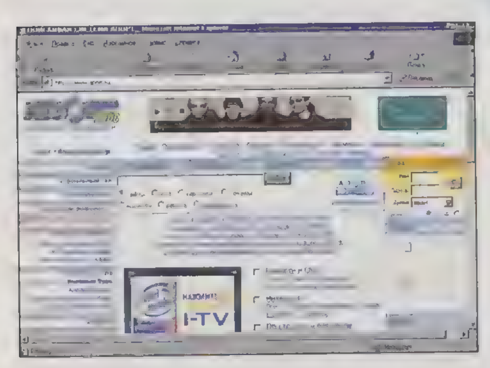
В завершение хочу обратить ваше внимание на то, что ваши посетители наверняка заходят к вам с определенными целями и задачами. В ваших интересах помочь им. Ведь нет более преданного покупателя, чем тот, которому вы помогли!

Умей себя подать

Вячеслав БЕЛОВ, консультант по е-бизнесу viacheslavb@yahoo.com http://www.beloffcenter.net

Создав собственный сайт, большинство авторов спешит зарегистрировать его в известных поисковых системах. Считается, что, если «засветиться» в максимально возможном количестве поисковиков, ваш трафик увеличится до нескольких тысяч, а иногда и десятков тысяч посещений в месяц. Однако такого рода утверждения преувеличены и основаны на опыте лидеров прошлых лет. Сегодня и Сеть не та, и количество ресурсов гораздо больше, поэтому поисковики не всегда могут стать источником трафика. Для большинства же сайтов регистрация в поисковике — лишь часть маркетинговых усилий по продвижению и раскрутке. И во многом ее эффективность зависит от того, как именно она проведена и на что сделаны основные акценты.

Основная проблема работы с поисковиками заключается в их структуре. Не вдаваясь в подробности, отмечу, в большинстве простых поисковиков каждый новый зарегистрированный сайт автоматически добавляется в конец списка. То есть, чтобы посетитель увидел ссылку на ваш ресурс, он должен «перелистать» несколько десятков, а иногда сотен и тысяч ссылок, что, согласитесь, утомительно. Сегодня существуют более современные виды поисковых систем, которые могут смещать в списке зарегистрированный ресурс в ту или иную сторону, исходя из его рейтинга, комбинации слов, количества кликов и т. п. То есть вам предлагают оплатить положение вашей ссылки в первой десятке в запрашиваемой категории. Но существуют и классические правила работы с поисковиками, а именно со словами и категориями, с метапризнаками.



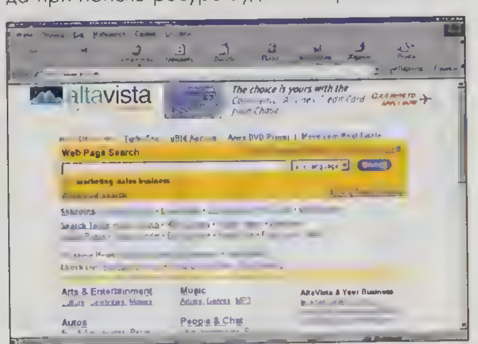
Метапризнаки — это своеобразное краткое описание, резюме сайта. Размещается оно в начале web-страницы в разделе **<head> </head>** в виде **html-кода**. Посетителям ресурса данная информация не видна, и предназначена она исключительно для работы с поисковиками и роботами. В html это выглядит так:

<META content="Здесь дается краткое описание вашего ресурса, указываются выгоды, предложения и другая информация, способная захватить интерес читателя" name=description>

<META content="здесь, через, запятую, указываются, ключевые, слова, под, которыми, будет, показан, ресурс" name=keywords>

Именно так работают многие поисковые системы: они регистрируют информацию как ключевую для поиска. Другая категория поисковиков работает приблизительно так же, единственное отличие — они, вместо того, чтобы обращаться к метапризнакам, регистрируют первые слова титульной страницы. Поэтому уделяйте особое внимание началу любой html'ки, смысловой нагрузке именно в первом информационном блоке — обычно это первые 25-50 слов.

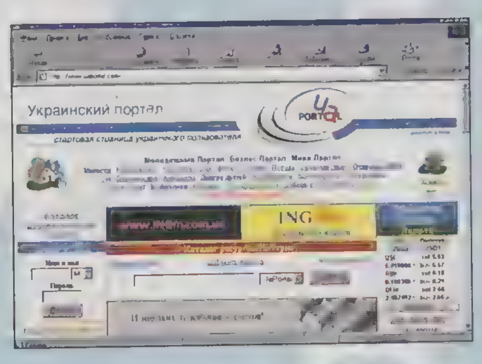
Если при самостоятельной регистрации вы пользуетесь определенными *web-формами*, обращайте внимание на ключевые слова, под которыми фиксируется ресурс. Иногда следует указывать слова во множественном числе, тогда при поиске ресурс будет отображаться как при запросе слова в единственном числе, так и во множественном. Старайтесь избегать избитых, приевшихся слов и выражений (это не касается рейтинговых систем поиска), потому что ваш ресурс помещается в списке из сотен или тысяч аналогичных. Попытайтесь выбрать такие слова и категории, под которыми ваше творение попадет в десятку первых.



Также при раскрутке ресурса важным составляющим моментом является **торговая марка**. Существует мнение о том, что любой бизнес должен ассоциироваться с конкретной личностью, тогда качество товара/услуги ценится больше. В подтверждение этой мысли можно привести массу примеров, ограничимся одним — марка «Михаил Воронин». Этот путь в Интернете один из действенных. Например, если вы оказываете персонализированную услугу, почему бы не раскручивать собственное имя, которое станет ассоциироваться с вашими услугами, знаниями или опытом. Тогда в любом поисковике вы можете зарегистрировать ресурс под собственным именем. Полагаю, не стоит лишний раз объяснять, что в искомой категории «Иван Пупкин» ваш ресурс окажется единственным, и найти его не составит для большинства интернетчиков никакого труда.



Еще одно направление работы с поисковиками — создание дополнительных возможностей для вашего web-ресурса. Тут обычно используют так называемый **web-спам**, позволяющий приспособить ваш товар под любую категорию поиска. Для этого определяются *группы влияния*, то есть категория людей, которую данный товар, услуга потенциально могут интересовать, и *ключевые слова* для каждой из них. Web-мастер создает несколько web-старниц, описывающих один и тот же товар с учетом интересов группы влияния. Чтобы вы поняли суть такого процесса, приведу пример из жизни. Попытайтесь вспомнить, как вы рассказывали некую историю своим знакомым, потом своей маме или детям. Каждый раз вы нечто опускали или, наоборот, на чем-то акцентировали их внимание. Вы учитывали опыт и интересы собеседника. Для каждой группы людей можно сформировать свои слова-зацепки. Под ними и регистрируется ресурс.



Как бы там ни было, ограничиваться только регистрацией в поисковиках не следует. Раскрутка сайта — это конвейер, состоящий из различных маленьких механизмов. Только совместная, отлаженная работа всех этих элементов способна обеспечить высокие результаты.

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Свободная Варя

Здорово, пользователь! Я недавно с ужасом обнаружил три вещи: что мы — не создания компьютерного разума, что крабовые палочки делаются не из крабов, и то, что я могу спокойно обходиться без Интернета. Но если могу я, то baRя без него не выживет, поэтому пришлось опуститься с небес к клавиатуре и приступить к очередному описанию серий аналоговых сигналов, демодулируемых модемом ☺.

HiClock 2.1.91

home: **http://www.kgsoft.com/products/hiclock**

download: **http://www.kgsoft.com/ftp/hiclock.zip** (1.03 Мб)

Я очень люблю отвечать на вопросы читателей, особенно на те, ответы на которые мне



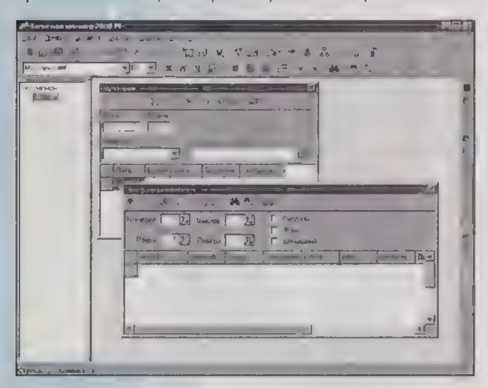
известны. Вот поинтересовался один мой друг (поскольку все, кто читает мои статьи, мне друзья), где бы раздобыть программу. Мало того, что ему понадобилась какая-то baRя, так он еще и попросил, чтобы она системные часы компьютера с чем-нибудь синхронизировала. На 16-й секунде поисков мне страшно подфартило, и я откопал новую версию HiClock. Это самые приветливые часы, в которые встроено два будильника, поддержка скинов и синхронизация с лежащими где-то в Интернете эталонными часами. Вот такая полезная вещь.

«Записная книжка 2000 PE 1.0.3»

home: **http://tausoft.da.ru**

download: **http://tausoft.net-burg.org/soft/np2000_pe_1_0_3.exe** (756 Кб)

Все-таки нет в народе любви к жареным лягушкам и майкрософтному блокноту точка exe.



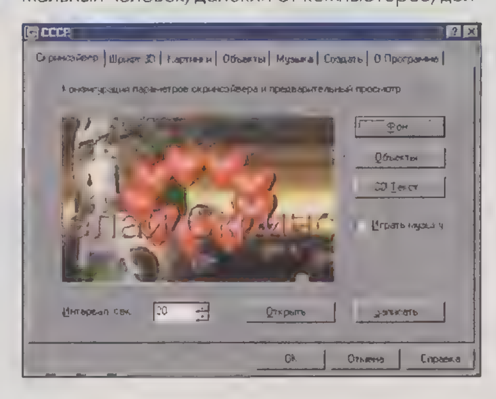
Казалось бы, чем плохо приложение, которое открывает текстовые файлы, позволяет их изменять, а затем успешно их закрывает. К тому же, программа маленькая и, пожалуй, одна из немногих под MS Windows, которая не зависает. Но нет, нам подавай побольше! Нам надо, чтобы прога умела шифровать записи длиннющими 256-разрядными ключами, которые мы всегда забываем. Надо, чтобы умела работать с файлами, спрятанными сколь угодно глубоко в архивы, при этом, чтобы их можно было передавать по сетке. Вот мне и подумалось — пусть она еще и в записях роется, ищет нужную нам, а как только обнаружит телефончик, пускай сразу и звонит по нему. Еще надо, чтобы картинки были и... и... чтобы все записи, как сайты, показывались! Чтобы и гиперссылки присутствовали. Ну и, разумеется, мы не забудем про drug'n'drop. Вот такая нам нужна программа. Она так и называется «Записная книжка 2000 PE» 1.0.3, что в переводе с хинди означает «то-че-те-надо».

«Сделай Скринсейвер Своими Руками 3.0R»

home: **http://gues.hypermart.net/CCCP.htm**

download: **http://gues.hypermart.net/files/CCCP.zip** (752 Кб)

Каждый пользователь, как и любой нормальный человек, далекий от компьютеров, дол-



жен в своей жизни сделать три вещи. Сначала научиться выходить в Интернет, потом делать скринсейверы и, наконец, ему придется освоить великое искусство отсылки своих творений друзьям. К сожалению, мой сан хранителя Свободной Санта Варвары не позволяет обучить тебя первому и третьему умению, но вот со вторым... Тут дела обстоят иначе — я расскажу тебе, как стать настоящим скринсейверным гуру. Всем понятно, что нам не обойтись без программы — ссылка на нее указана выше. Зачем же она тебе нужна? А затем, что без нее ты никогда не получишь зеленый шарик для мышки (то же, что черный пояс в реальном мире). Еще бы, ведь СССР позволяет выбрать фоновую картинку, потом какие-нибудь движущиеся объекты, задать им траектории, а поверху пустить текст «Сделал обладатель зеленого шарика для мышки — Я». Причем для этого припасено множество способов, даже есть возможность сделать послание трехмерным (псевдо, разумеется). Все можно сдобрить приятной музыкой в формате **MIDI**. А если слепить несколько фонов и выбрать побольше объектов, то получится замечательное слайд-шоу.

BG_ASCII 1.3

home: **http://mazaika.tripod.com**

download: **http://www.apress.ru/pages/bg/bgasci13.zip** (348 Кб)

Сколько я уже мимолетом упоминал о программах для создания ASCII-графики, но все никак не останавливался на данной теме подробнее. Но вот, время пришло взяться и за это. Все как обычно: берешь картинку в любом растровом графическом формате от *Windows Bitmap* до *PhotoShop Document* и открываешь этой софтинкой. Любуешься на изображение в окне BG_ASCII и закрываешь программу. После этого ты вспоминаешь, зачем запускал создатель ASCII-графики, и открываешь его заново. Но теперь осталось только перевести изображение из графического формата в текстовый. Для тех, кто даже не подозревает, что такое ASCII-графика, объясняю: программа не опишет картинку словесно ☺, а отобразит ее при помощи буковок. Отображать, она, кстати, может как черно-белую, так и цветную картинку, только в последнем случае файл записывается в формате **HTML**, а вот все остальные — в обыкновенном **TXT**. Программу можно настроить под себя — т. е. задать, какое сочетание пикселей на что замещать. Это очень удобно, особенно для таких людей, как я, — любителей что-нибудь поменять. На процесс создания HTML-файлов тоже можно повлиять — например, изменить заголовок страницы или кое-какие внутренности. В общем, в программе мне понравилось все, кроме одного, — очень неудобно настраивать размер генерируемого изображения — приходится сжимать и растягивать исходную картинку. Чуть не забыл про еще одну очень интересную особенность: при открытии .psd файлов можно увидеть все слои, но картинка из символов генерируется только по фоновому слою. Не правда ли, очень интересный взгляд на многослойность?

Вот и все, до следующей скачки...

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Сканеры Mustek

Компания Mustek уже очень давно играет далеко не последние роли на рынке сканеров, причем прекрасных результатов ей удалось добиться во многих регионах мира. Это неудивительно, ведь фирма всегда была на самых передовых позициях развития данного сегмента продаж компьютерной периферии. Именно она в 1989 году выпустила первый в мире ручной сканер. Затем, в 1990 году, последовал первый 18-битный цветной сканер, в 1992 — 3-х проходный цветной 24-битный планшетный сканер с разрешением 1200 dpi. А первый сканер с интерфейсом PCMCIA был выпущен компанией в 1993 году.

Довольно молодая по западным меркам компания **Mustek** (**Most Unique Scanning Technology**) была основана в октябре 1988 года. Причем занималась она исключительно разработкой и производством устройств оптического ввода информации. С первых дней существования фирма старалась предоставить пользователям продукцию высокого качества, обеспеченную надлежащим сервисом. Итогом этих усилий стали великолепные результаты продаж компании — сканеры Mustek находили покупателей по всему миру. Начав фактически с нуля, всего за несколько лет Mustek стала одним из лидирующих производителей, предлагая полный спектр сканеров, необходимых к ним аксессуаров и программного обеспечения. По данным маркетинговых агентств, исследовавших рынок, компания Mustek в 1997 и 1998 годах была лидером продаж планшетных сканеров в Европе. Сейчас Mustek готова предоставить устройства оптического ввода информации для решения самых разнообразных задач.

С самого начала своей деятельности фирма ориентировалась на потребителей рынка SOHO. То есть ее продукты — экономически оправданные решения с оптимальным соотношением цены и качества — наилучшим образом подходят для использования дома или в небольшом офисе. Однако Mustek никогда не замыкалась на этом сегменте. Для ее продукции характерен исключительно широкий ассортимент, постоянно пополняемый новинками, среди которых есть как модели для домашнего использования, так и полупрофессиональные сканеры с высокими техническими характеристиками.

В 1998 году компания MUSTEK, следуя тенденциям развития компьютерного рынка, приступила к выпуску серии сканеров **Scan Express**, включающей новые модели на базе технологии *CIS* (Contact Image Sensor). Это был шаг, призванный сделать сканеры дешевыми, доступными для широкого круга пользователей. Хотя и пришлось пожертвовать качеством оцифровки изображений.

Тут я считаю необходимым сделать небольшое отступление. Раз уж мы заговорили о CIS, то необходимо рассмотреть разницу между этой технологией и традиционной, с применением Ш (Charge Coupled Device/приборов с зарядовой связью). Тип приемного элемента CIS состоит из линейки датчиков, непосредственно воспринимающих световой поток от оригинала. Причем линейка имеет ширину, равную ширине рабочей области сканера, а оптическая система (зеркала — призма — объектив) полностью отсутствует. CIS получила распространение благодаря ряду своих преимуществ, особенно возможности уменьшить размер и вес сканера (из-за отсутствия оптической системы и зеркал CIS-модели намного компактнее сканеров с CCD-элементом). А из-за меньшего числа подвижных частей такие сканеры имеют еще и больший технологический запас надежности. К тому же применение этой технологии влечет уменьшение затрат на производство: CIS-элементы заменяют целый набор компонентов сканера, уменьшая стоимость изготовления. Однако на этом все достоинства CIS исчерпываются.

В свою очередь, у CCD-сканеров в 10 раз больше (±3 мм), чем CIS-сканеров (±0.3мм), глубина резкости, это означает, что с CCD-сканером 3-х мерные объекты или даже книги и журналы будут отсканированы с хорошей резкостью (при сканировании CIS-сканером изображение зачастую будет размытым и нерезким) и лучшей чувствительностью к оттенкам (CCD-сканеры различают уровни оттенков ±20%, тогда как CIS-сканеры определяют различия в оттенках только ±40 % — для пользователя это означает, что передача деталей оттенков будет лучше у CCD-сканеров). Кроме того, срок «нормальной» службы такого сканера дольше — CCD-элементы обеспечивают стабильно высокое качество сканирования в течение более 10 000 часов, в то время как у существующих в настоящее время CIS-сканеров наблюдается падение яркости в среднем на 30 % всего после 500 часов работы. Еще к недостаткам CIS следует отнести значительно большую чувствительность к паразитной подсветке (проявляется в виде нарушения цветопередачи при сканировании, особенно при открытой крышке). Как пользователь сканера с приемным элементом CIS, могу вас заверить, что все вышеизложенное — чистая правда. Поэтому всем, желающим получать качественные цифровые изображения путем сканирования, могу сказать лишь одно: CCD — технология на данное время вне конкуренции.

После «ликбеза» о технологиях давайте наконец перейдем непосредственно к продукции компании Mustek. Многие ее сканеры относятся к классу SOHO. К этому сегменту обычно причисляют аппараты с оптическим разрешением до 600 dpi включительно и глубиной цвета 24, 30 или 36 бит. Динамический диапазон (D) таких сканеров, как правило, не превышает значения 3.0. Пози-

ционируемая на этот сегмент рынка серия **Mustek ScanExpress** стала лидером продаж благодаря широкой модельной линейке, предоставляющей пользователю на выбор все современные методы подключения. К сожалению, в большинстве современных моделей этой линии используются приемные элементы на основе CIS. Обеспечивая неплохое качество цветопередачи, сканеры ScanExpress отличаются малыми габаритами, удобным интерфейсом и невысокой стоимостью.

Итак, перед вами стоит задача выбора подходящей модели сканера, и вы неравнодушны к продукции Mustek. Что ж, приступим. При покупке подобных девайсов нельзя применять принцип «чем дороже, тем лучше». Сканер обычно покупается для определенного вида работ, иногда даже проводимых достаточно редко. И если купить сканер с превосходными техническими характеристиками, но совершенно избыточный для конкретной работы, деньги можно считать выброшенными. Зачастую пользователи, покупая сканер, например, домой, даже не представляют, какие виды работ им придется на нем выполнять. В этом случае подавляющее большинство вполне удовлетворит недорогой сканер. Ибо, поверьте моему слову, сканировать с разрешением 1200 dpi вы не будете, ну разве что у вас очень крепкие нервы или компьютер с 1 ГГц процессором и 1 Гб ОЗУ.

При выборе сканера также очень важно определиться с *интерфейсом*. Дело в том, что покупая новый сканер к старой машине, можно столкнуться с тем, что подключить новое оборудование проблематично. Если машина достаточно древняя и не содержит разъемов универсальной последовательной шины, то придется выбрать сканер с *подключением к параллельному (LPT) порту*. Эти сканеры намного медленнее и гораздо менее удобны в работе, но зато они наверняка установятся в вашу систему (могут быть нюансы с вариантом интерфейса передачи по LPT-порту, но это уже частности). Если новый девайс планируется подключить к компьютеру, имеющему шину USB, то предпочтение необходимо отдать сканеру с *интерфейсом USB*, тем самым обеспечив себе заметную прибавку в скорости работы. Для работы в офисе, при больших объемах работ, когда скорость наиболее критична, лучше всего подойдут сканеры с *интерфейсом SCSI*.

Если основной «нагрузкой» сканера будет работа по *сканированию текста*, то надо учитывать, что сканирование и распознавание текста прекрасно проходит при разрешение 200 точек на дюйм для крупного и среднего начертания букв, и при 300 точках на дюйм для мелкого текста. С подобными задачами справятся все сканеры Mustek, поэтому смело можете выбрать недорогой вариант. Только при этом не забывайте о вышеупомянутых особенностях определенных технологий. Так, если вы намерены часто сканировать толстые книги, то на сканере с CIS-технологией эта тривиальная задача может превратиться в сизифов труд.

Итак, если нужно отсканировать фото друга или вырезку из журнала либо газеты, и вы не собираетесь работать со сканером ежедневно по несколько часов, то в данном случае вам прекрасно подойдет серия Mustek Scan Express. При минимальной цене она позволяет получать вполне приемлемое качество. Ведь для нормального просмотра изображений на мониторе достаточно сосканировать их с разрешением 100 точек на дюйм. Для печати на принтере с небольшим увеличением хватит 600 точек на дюйм, а в большинстве задач и того меньше. В данном случае остановить выбор можно на младших моделях. Самый «маленький» — **Scan Express 600 CU**, сверхкомпактный CIS-сканер, подключаемый к USB-порту. Правда, сканер может быть использован только с *Windows 98/2000* ☹. За ним следуют сканеры серии **Scan Express 1200** с оптическим разрешением 600×1200, **Scan Express 1200 CP Plus** — модификация более старой модели **600 CP** с большим разрешением и подключаемая к LPT, **Scan Express 1200 UB** с подключением к USB-порту и **Scan Express 1200 CU Plus** — сверхкомпактный сканер с высоким разрешением. Эти сканеры также могут быть использованы только с Windows 98/2000 и базируются на CIS-технологии. Надо добавить, что ScanExpress 1200CU Plus разрабатывался как мобильное решение для владельцев notebook. Питается он по USB-шине (не имеет блока питания). ScanExpress 1200UB также хватает питания по шине USB, и ему не нужна отдельная розетка.

Модель **Scan Express 12000 SP** подключается к SCSI порту, имеет CCD-элемент и может использоваться с компьютерами *Macintosh*.

Сканеры ScanExpress оснащены сенсором, который при открывании крышки автоматически (эту опцию можно и отключить) вызывает утилиту сканирования *Direct Scan*, которая позволяет без запуска графического редактора отсканировать изображение и передать его в графический редактор, распечатать на принтере, отправить по факсу или электронной почте, передать в программу распознавания.

В свою очередь, сканеры для офиса должны быть рассчитаны на большие объемы работ и должны хорошо передавать цвета, так как в офисах, как правило, используются высококачественные цветные принтеры. Желательно, чтобы сканер имел возможность подключения *слайд-адаптера*. Не помешает и наличие *автоподатчика документов*. Для подобных работ подходит модели из серии **Mustek Paragon**, хотя возможен выбор и ряда моделей ScanExpress.

Если стоит задача создать огромный фото-архив, или предполагается интенсивная работа с изображениями, то стоит обратить внимание на мощные модели Paragon, изначально рассчитанные на большие объемы работ. Эти сканеры больше по размерам и массе, чем модели серии ScanExpress. Но и возможности у них получше. К плюсам устройств серии Mustek Paragon можно отнести возможность установки полноформатного слайд-адаптера, регулировку крышки по высоте для сканирования книг и альбомов, повышенную конструктивную надежность. Они наилучшим образом подойдут для нужд офиса, но если вы можете себе позволить купить один из них для домашнего использования, то вряд ли пожалеете. **Paragon 1200 SP** — «ветеран» рынка сканеров с надежной конструкцией, SCSI-интерфейсом и возможностью подключения слайд-адаптера или автоподатчика оригиналов. Благодаря повышенному ресурсу, эта модель оптимальна для выполнения больших объемов работ. Аппаратная часть Paragon 1200 SP выполнена таким образом, чтобы сканер мог работать даже на ПК с 486-м процессором. **Paragon 1200 SP Pro** — профессиональный сканер с 36-битным представлением цвета, интерфейсом SCSI-II, «продвинутым» программным обеспечением, возможностью подключения слайд-адаптера PRO. **Paragon 1200 A3 Pro** — сканер формата А3. В нем используется двойная лампа с холодным катодом, модель может работать в сети, а ее программное обеспечение аналогично Paragon 1200 SP Pro.

Основные задачи сканеров для рекламных агентств — высококачественное сканирование слайдов и бумажных оригиналов. Сканер должен обладать высоким разрешением. При сканировании слайдов для вывода их на печать формата 10×15 см необходимо будет разрешение 1200 точек на дюйм, а для распечатывания слайда на формат А4 — уже 2400 точек на дюйм, причем с хорошим динамическим диапазоном. Рекомендуемые в этом случае модели — все те же Paragon 1200 SP Pro, **Paragon Power Pro** с разрешением 1200×2400 точек на дюйм или Paragon 1200 A3 Pro.

☞ *Окончание на стр. 32*

На первый-второй рассчитайсь!

Олег КАСИЧ

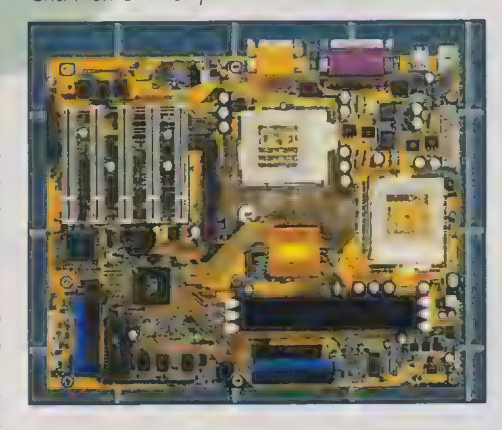
В последние лет пять бурное развитие получили многозадачные операционные системы. Это, в свою очередь, создало благоприятную почву для развития и совершенствования многих компонентов информационных технологий. В первую очередь это относится к процессорам. Ведь именно многозадачные ОС дают возможность ощутить все преимущества от использования более скоростных CPU, позволяя им проявлять себя во всей своей силе. Но в наше время требования к вычислительной мощности настолько возросли, что одного процессора может оказаться и недостаточно...

Традиционно, при необходимости увеличения производительности ПК, первым из совершаемых действий является замена устаревшего процессора на собрата с большим количеством мегагерц. Затем следует увеличение памяти, замена HDD и т.д., но это уже производные. Подобный подход в определенной степени оправдан, но долго это продолжаться не может. Вы, наверное, заметили, что в настоящее время производители процессоров сбавили «обороты» с наращиванием тактовой частоты. Лозунги «дадим за год вдвое более быстрый CPU» уже не в чести. Связано это, в первую очередь, с технологическими аспектами производства. Скоростные возможности существующей технологии грозят вот-вот исчерпаться. Переход же на более «тонкие» технологии позволит уменьшить выделение тепла и себестоимость изготовления, а также повысить выход годных кристаллов, но он требует очень больших капиталовложений.

Производители серверов, графических станций и других высокопроизводительных систем, в которых мощности существующих в настоящее время CPU не хватает, пошли другим путем, а именно путем увеличения в системе количества процессоров. Естественно, что для домашнего пользователя такие решения были не слишком актуальны по причине значительной стоимости. То же можно сказать и об использовании такой техники в небольших офисах. Сейчас ситуация коренным образом изменилась. *SMP* (Symmetric Multi-Processing) системы стали настолько доступны, что пришло время выяснить реальную эффективность их применения, в первую очередь, для домашнего/малоофисного использования.

В данном обзоре описана **двухпроцессорная материнская плата Elitegroup D6VAA** на чипсете **VIA Apollo Pro 133A** — реальное воплощение идеи общедоступности многопроцессорных систем.

Несколько слов о технических характеристиках и дизайне платы. **Северный мост** ее чипсета — *VIA VT82C694X* — позволяет процессору и памяти работать в синхронном либо асинхронном режиме. Поддерживаемые процессоры: *Pentium III* (одно- и двухпроцессорный режим), *Celeron*, *CyrixIII* (только однопроцессорная конфигурация). Для охлаждения северного моста используется радиатор. **Южный мост** — *VT82C686B* — поддерживает режим UDMA 100, 4USB и стандартный набор портов ввода/вывода. **Разьемы на плате**: *3DIMM, 1 AGP4X, 5 PCI, 1 CNR* (Comunication and Network Riser).



На «маме» расположено **два процессорных гнезда** *SocketPGA 370*. Но, как отмечалось, система реально работает и в однопроцессорной конфигурации (опробовано на практике ☺). В этом случае Intel'овский процессор устанавливается в первое процессорное гнездо, а если вы обзавелись камешком от Cyrix, то его нужно установить во второе гнездо. При этом нет необходимости изменять напряжение питания или коэффициент умножения. Установленный *Avance ALC100P AC97* звуковой кодек вполне достаточен для нетребовательного пользователя. Он может быть успешно заменен на что-то более щадящее тонкий музыкальный слух. Порадовало наличие светодиода, извещающего о готовности системы к запуску или о ее работоспособности. На плате также установлен миниатюрный спикер. Исходящие POST-сигналы отчетливо слышны даже в закрытом корпусе. Инициативы по уменьшению количества проводов внутри могут только приветствоваться.

На плате имеется место для установки *High-Point HPT370 RAID-контроллера и двух дополнительных IDE разъемов.* В нашей ревизии таковые отсутствовали. Если нет потребности в организации RAID-массива, то это хороший повод, чтобы сэкономить ~20 у.е. *Разъем питания* расположен на краю платы. Удобство или неудобство такого решения зависит от метода установки блока питания в вашем корпусе. Емкости, расположенные вокруг процессоров и способствующие стабильности работы системы, удалены на расстояние, позволяющее в случае необходимости без проблем установить что-то наподобие GoldenOrb'овского кулера. Очень удачно расположены разъемы для установки DIMM. Даже очень длинная AGP видеокарта не станет помехой при установке или извлечении памяти. Такое инженерное решение, к сожалению, большая редкость при нынешнем уровне интеграции всевозможных компонентов.

Тестовая конфигурация:

CPU: 2 x Pentium III 600EB (4.5×133МГц)

Memory: 256МБ (128МБ PQI PC-133 + 128МБ Hyndai PC-100)

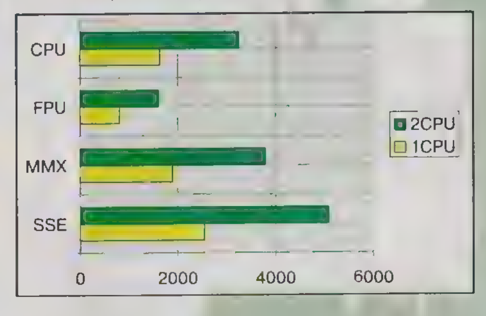
Video: ASUS V3800 TNT2Pro 16МБ SGRAM

HDD: 17ГБ Fujitsu MPE3170AT (5400 об/мин, UDMA 66)

OS: Windows 2000 Professional (RUS)

Для реализации преимуществ SMP-системы недостаточно иметь лишь hardwar'ное обеспечение, нужна программная поддержка. В частности, необходима операционная система, умеющая работать с несколькими процессорами. Из распространенных на сегодняшний день таковыми являются Linux, FreeBSD, BeOS, WinNT, Win2000. Наибольшее «хождение» имеют WinNT и Win2000. Последняя и была установленная на нашей тестовой системе.

Чтобы проверить теоретический прирост производительности системы от двухпроцессорной конфигурации использовался тест *SiSoft Sandra 2000*. Результаты приведены на диаграмме.



Как видно из графика, теоретически все в порядке. Двукратное увеличение «попугаев» в случае двухпроцессорной системы налицо. Что ж, посмотрим, как обстоят дела в реальных приложениях. Для этих целей использовался набор тестов *ZD Winstone 99*. Наибольшую заинтересованность вызвал *Dual-Processor Inspection Test*. Программы, входящие в его состав, поддерживают многопроцессорность. Результаты тестов видны в таблице.

	1 CPU	2 CPU
Microstation SE	3.35	3.85
Photoshop 4.0	4.76	5.74
Visual C++ 5.0	4.75	6.51

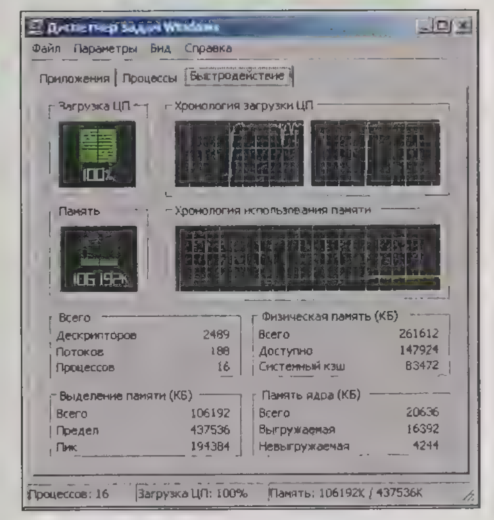
Прирост производительности колеблется в пределах 15–37%. В программах такого плана очень важна степень оптимизации для работы в SMP-системах. В тестируемых приложениях, судя по результату, она далека от идеала. Следует также учитывать тот факт, что в большинстве случаев линейного увеличения производительности заменой только одного процессора (или установкой еще одного) добиться практически невозможно. Ведь усиливается только процессорная мощность, а скорость работы с памятью, жестким диском и другими устройствами остаются на прежнем уровне.

Попробуем поработать с программами, критичными сугубо к вычислительной мощности процессора (см. таблицу).

	1CPU	2CPU
3D Studio Max 3.1, сек.	92	54
Bryce 4.0, сек.	98	97
Bryce 4.0 + MPEG4, сек.	165	100

3D Studio Max 3.1 — программа, предназначенная для различного рода моделирования и анимации, а также рендеринга трехмерных сцен. Имеет хорошую оптимизацию для работы с несколькими CPU, прирост производительности составил свыше 70 %. Для тестирования был выбран примитивный пейзаж, поэтому может показаться, что увеличение скорости не столь значительно. Однако не редкость, когда для рендеринга сложных сцен требуется несколько часов, поэтому, прикинув время, сохраненное при использовании такой системы, я возрадовался душею ☺. Чтобы удостовериться, что 3DMax выжимает двухпроцессорную систему «как лимон», приведу скриншот диспетчера задач Win2000. Отчетливо видна полная загрузка двух процессоров.

Bryce 4.0 — программа, помогающая в дизайне реалистичных 3D миров и скульптур. Очевидно, что использовать многопотоковую обработку она не умеет, поэтому прироста в скорости работы практически нет. Так как оставлять «безработным» один из процессоров не хотелось, было решено увеличить нагрузку каким-нибудь ресурсоемким приложением. Под руку попалась парочка видеоклипов в формате MPEG4. Ими и было решено насладиться во время нудного ожидания завершения процесса рендеринга. В результате этого эксперимента время получения готовой сцены увеличилось всего на 3 секунды, и это при том, что фильм просматривался с максимальным качеством. Честные 25 кадров радовали без каких-либо «выпаданий». В случае с одним процессором ситуация иная. Время рендеринга сцены увеличилось на 65 %, при этом фильм (вернее его жалкое подобие, похожее скорее на слайд-шоу) приходилось созерцать с 10-15 fps, что просто неприемлемо.



Как видим, даже при работе с однопоточными программами, не ведающими, что процессоров бывает больше, нежели один, можно извлечь определенную выгоду. Так, запущенная дефрагментация диска не была помехой для просмотра видеоклипов, а многомегабайтное архивирование WinRar'ом с максимальной степенью сжатия не было заметно при работе в AutoCAD.

SMP система дает возможность почувствовать истинную многозадачность. При работе на оной сразу возникает ассоциация с ездой на танке ☺. Достаточно быстро едет как по равнинной местности, так и по ухабам с буреломами.

Для людей, у которых «вся жизнь — игра» двухпроцессорная система не даст особой прибавки в скорости. Нынешние игры не оптимизированны под многопоцессорность, а те редкие «ласточки», которые могут этим похвастаться (в частности, Quake3) показывают практически те же результаты, что и однопроцессорные системы. Так что в этом случае вложение капитала в более скоростной процессор и более мощную графическую карту принесет большие «дивиденды».

А вот при создании серверов начального уровня, графических станций или просто мощных рабочих машин, производительность SMP-систем можно задействовать, причем весьма эффективно.

Возвращаясь к протестированной плате, отмечу, что в процессе работы система вела себя очень устойчиво. Установленная «разношерстная» оперативная память корректно функционировала на частоте 133 МГц. Одним словом, плата очень понравилась. Обладая низкой, как для плат такого уровня, ценой (~110 у.е.), соотношение качество/цена выше всяких похвал. Поэтому, если есть необходимость (желание или сиюминутный каприз ☺) в приобретении платформы для двухпроцессорной системы, то оправданность такой покупки просто бесспорна.

Тебе все скажут: «Он неглуп, коль выбирает Elitegroup».

Благодарим компанию «Навигатор» за предоставленную плату.

С клавой наедине

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

С каким периферийным устройством работающему за компьютером приходится чаще всего «общаться»? Уверен, что большинство пользователей при ответе на этот вопрос упомянут клавиатуру. Так как преимущественно именно с ее помощью осуществляется ввод данных в современные ПК. Естественно, клавы бывают разные. Вот об этой разности мы и поговорим, в качестве примера используя продукцию хорошо известной отечественному потребителю торговой марки **SVEN**.

Приятно провести ночь с хорошей клавой. Ах, что это я о наболевшем. Конечно, с хорошей клавой приятно в любое время суток ☺. Лишь бы она была приятной в общении — красивой, милой... извините, удобной, эргономичной, по возможности обеспечивающей расширенные функции, а еще лучше, включающей и дополнительные, позволяющие ощутить максимальный комфорт при ежедневном сидении за компьютером.

Вполне естественно, что, идя в ногу с интересами всего прогрессивного человечества, клавиатуры, как и все прочее компьютерное «железо», эволюционируют, превращаясь во все более «навороченные», стараются удовлетворять все больше и больше потребностей даже самых взыскательных юзеров. Вследствие такой эволюции предложения в этой области становятся все интереснее и разнообразнее. Соответственно, между клавиатурами возникает масса различий.



В первую очередь, они разнятся по типу подключения. Для подсоединения к системному блоку сегодня используются интерфейсы типа AT, PS/2 или USB. Даже если клавиатура беспроводная, то ее приемник сигнала коннектится с компьютером через один из этих портов. Сейчас **AT**-шный интерфейс (округлый 5-контактный разъем) можно назвать устаревшим, он доживает свои последние дни, вы не встретите его ни на одной из моделей новых материнских плат. Поэтому приобретать девайс с таким разъемом целесообразно только в том случае, если в ПК отсутствует порт клавиатуры PS/2. Однако имейте в виду, что подавляющее большинство AT-клавиатур (как правило, выпущенных уже достаточно давно) обычно не содержат кнопок **Power**, **Sleep** и **Wake**, не говоря уже о каких-либо дополнительных клавишах. Следовательно, если ваша «мама» в состоянии обеспечивать более продвинутые функции (обычно это касается комбинированных AT/ATX-материнских плат, «упакованных» в AT-шные корпуса), то более разумным будет приобрести клавиатуру PS/2 с расширенным набором клавиш. А подключить ее к AT-разъему можно через соответствующий переходник, который обойдется вам менее, чем в 2.5 грн



Более современным вариантом подключения клав считается порт **PS/2**: дело в том, что он используется во всех стандартных материнских платах формата **ATX**. Гнездо подключения представляет собой тонкий круглый 6-контактный разъем, обычно (по стандарту) фиолетовый. Ну, а самым «продвинутым» вариантом считается интерфейс **USB**, так как он является наиболее передовым и предоставляет сравнительно большие возможности. Например, дает шанс подключить к клаве еще и мышь.

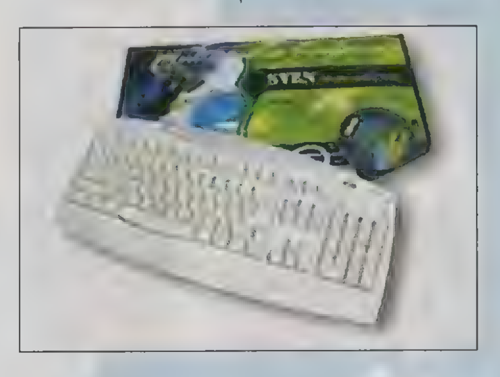
Важно отметить, что клавиатуры бывают как связанные проводом с компьютером, так и беспроводные. Последние, как следует из их названия, не требуют прямого кабельного подключения. К интерфейсному разъему подсоединяется их приемник сигнала. Однако такие клавы используются достаточно редко, потому что имеют сравнительно более высокую цену. Кроме того, подобные девайсы нуждаются в батарейках. Хотя и несомненные достоинства у них, безусловно, есть.

Еще клавиатуры разнятся размерами. Тут существуют различные варианты, но опыт свидетельствует, что любое уменьшение размеров клавы чревато снижением удобства работы с ней, потому как уменьшаются либо сами клавиши, либо расстояния между ними, а нередко и то, и другое вместе. Конечно, для профессиональных машинисток и «машинистов» ☺, а также всех прочих юзеров, увлеченных «слепым» набором, важными являются не только размер и расположение клавиш, но и метки (выпуклости), нанесенные на определенные клавиши с целью определения позиционирования пальцев. По-моему, они есть на всех без исключения клавах, однако «ощущаются» не везде хорошо, поэтому при важности этого параметра клавиатуру следует подбирать, скорее всего, индивидуально.

Немаловажным требованием к периферийным устройствам является их электромагнитная совместимость. Поэтому клавиатура должна соответствовать американскому стандарту **FCC**. Обычно надпись о таком соответствии наносится на заднюю стенку устройства. Данный параметр гарантирует, в частности, отсутствие «наводок» и помех от работающей клавы приемникам, телефонам и прочим электронным устройствам.

На современной клавиатуре надписи символов могут быть нанесены с помощью краски, а могут быть выжжены лазером. «Лазерная» надпись считается более долговечной и практически нестираемой. Впрочем, если вам, как и мне, доводилось видеть клавиатуры с кнопками, протертыми до дыр ☺, то вы понимаете что приведенное утверждение, скорее, является философским. Фактически, срок службы надписи, нанесенной краской, также весьма долог. Буквы кириллицы практически всегда «крашенные», причем оптимально, когда они красного цвета. Это предотвращает путаницу одноцветных символов при использовании различных языковых раскладок клавиатуры.

Рассмотрим разнообразные варианты клавиатур от SVEN. Надо уточнить, что они содержат мембранный тип клавиш, позволяющий достичь низкого уровня шума при работе. Длина их соединительного кабеля составляет 1.8 метра. Все без исключения модели имеют удобные встроенные клавиши для управления питанием ATX-ных плат: Power, Sleep, Wake. Приятно, что кириллица всегда наносится на клавиши исключительно красным цветом.



Наиболее простая модель в ряду «клавишной» продукции фирмы — **SVEN Slim 300**. Это обычная клавиатура (420×150×25 мм), с достаточно плотной компоновкой 107 клавиш, включающих расположенные отдельно вверху (что исключает их случайное нажатие) кнопок Power, Sleep и Wake. Содержит кнопки с буквами украинского, русского и английского языков. Полностью совместима с Windows 95/98/2000, раскладка кириллицы — Windows. Клавиатура имеет лазерную гравировку латинских букв, практически бесшумна при работе, а ее наработка на отказ составляет не менее 20 000 000 нажатий. Выпускается с интерфейсом PS/2 и AT (сразу оговорюсь: хотя фирма и заявляет выпуск своих устройств для разъема AT, но вряд ли вы их так просто найдете).

SVEN Standard 500 — более «просторная» клавиатура (457×170×40 мм), содержащая те же 107 клавиш, но расположенных не так тесно. А в остальном ее характеристики аналогичны предыдущей модели.

SVEN Standard 600 (460×163×35 мм) несколько отличается дизайном от вышеописанных клавиатур, а ее клавиша пробела увеличенная, с изгибом. Технические параметры такие же, как и у предыдущих вариантов. Она тоже трехъязычная, полностью совместима с Windows 95/98/2000 и выпускается дополнительно в USB-варианте. Лично удостоверился, что с таким ее подключением не возникает никаких проблем. После подсоединения к шине USB система сразу определяет новое оборудование и ставит под него драйверы. И хотя в перечне устройств USB девайс так и не был назван клавиатурой, это не помешало ей вполне исправно выполнять свои обязанности. Причем она могла делать это даже в паре с другой клавиатурой. В таком варианте кнопки обеих подключенных клав реагировали на нажатия достаточно хорошо и всегда адекватно, никаких глюков не наблюдалось.



Для наиболее щепетильных пользователей, любящих работать с комфортом, существуют специальные клавиатуры. Например, **SVEN Multimedia 800** (471×223×35 мм). Эта клава, помимо эргономичной подставки для рук, содержит ряд дополнительных клавиш (всего 16 кнопок для быстрого доступа), предназначенных для работы с окнами приложений, управления компьютером, звуком, компакт-дисками, Интернетом и питанием. Причем в данном устройстве кнопки питания расположены отдельно, что очень удобно. Также выпускается в трех вариантах: PS/2, AT и USB. Имеет увеличенный пробел.

SVEN Multimedia Ergonomic 2500 объединяет с предыдущей моделью наличие множества дополнительных клавиш управления (всего 22 нестандартные кнопки), с помощью которых можно осуществлять вызов приложений, например, калькулятора или «Моего компьютера» ☺, осуществлять прокрутку, увеличивать и уменьшать окна, управлять Интернетом, осуществляя запуск инет-программ, электронной почты, обновлять страницы, листать их вперед — назад, плюс реализованы кнопки «поиск», «домой», «стоп» и «фавориты». Еще с помощью дополнительных клавиш уменьшается или увеличивается громкость, а также отключается звук. При управлении компакт-диском доступны функции «пауза», «воспроизведение», «предыдущий трек», «следующий трек». Немаловажно и то, что функциональное назначение дополнительных кнопок программируемо, так что вы без труда сможете присвоить этим клавишам те функции, которые необходимы для удобной работы именно вам. Кстати, кнопки нижнего ряда увеличенные, а пробел просто огромный. В комплекте с клавой поставляется компакт-диск с программным обеспечением, необходимым для ее нормальной работы. При инсталляции данный софт даже просит ввести регистрационный код, что довольно странно, ибо совершенно непонятен смысл подобной процедуры. Хотя само ПО, в целом, и неплохое, но есть некоторые недочеты. Например, «комплектный» проигрыватель компакт-дисков ни за какие коврижки не согласится сыграть вам хоть одну ноту, пока вы вручную не составите плейлист с засунутого в CD-ROM компакта. Признаться, сегодня, когда все вокруг «Плуг и Плей», подобная особенность смотрится довольно странно. Сама клавиатура имеет довольно внушительные размеры — 500×250×35 мм и занимает много места на столе, но это с лихвой окупается ее удобством и расширенными возможностями. Следует отметить, что клавиши на SVEN Multimedia Ergonomic 2500 разделены таким образом, чтобы сориентировать обе половинки раскладки отдельно под правую и левую руку. Выпускается в PS/2- и AT-варианте.

Клавиатура **SVEN Ergonomic 3000** имеет столь же хороший, удобный при работе дизайн, как и предыдущая модель, однако в ней отсутствуют дополнительные кнопки. Также, в отличие от ранее описанных клав, у нее прямой, а не удобный L-образный ENTER. И клавиши под правую и левую руку разделены еще более основательно, даже пробел «разрезан» пополам. Опять же, за комфорт приходится расплачиваться дополнительным местом на столе, так как размеры устройства довольно внушительные (515×240×75 мм). Впрочем, никто не может назвать это место бесполезно занятым.



Отдельно следует представить беспроводную модель клавиатуры — **SVEN Infra 7000**, которая значительно отличается от вышеописанных устройств и вообще стоит в линейке продукции SVEN немного особняком. Клавиатура скорее напоминает ноутбуковскую — клавиши упакованы очень плотно, а боковые цифровые кнопки отсутствуют вообще. Однако это позволило сэкономить на размерах устройства, что, несомненно, имеет и положительные стороны. Ведь не секрет, что беспроводные модели создаются преимущественно для людей, любящих «потоптать» клаву в нестандартном положении ☺, например, располагая ее на коленях. Это иногда действительно очень удобно. И надо сказать, что форма устройства помогает удобно удерживать клаву в руках — имеются соответствующие утолщения по бокам, что весьма кстати не только в повседневной работе, но и при проведении презентаций. Откровенно говоря, при работе с компьютером на некоторой дистанции такая клавиатура действительно незаменима. Дело в том, что она сочетает в себе функции не только клавиатуры, но и мыши. То есть, «вооружившись» ею, можно спокойно работать с ПК на расстоянии, причем не в сгорбленном над столом положении, а комфортно, расслабившись и откинувшись на спинку кресла.



Вместо традиционной мыши в клавиатуре используется встроенный *трекбол*. Собственно он располагается с правой стороны устройства (шарик поворачивается легко и хорошо, весьма удобен в работе). Основные кнопки мыши эмулируют две клавиши с левой стороны клавы. Причем месторасположение всех этих элементов подобрано так, что работать с ними действительно комфортно, особенно когда клавиатура находится «на руках». Подключается клава через разъем PS/2, при использовании трекбола второй кабель от ее приемника занимает соответствующий разъем для мыши. В общем, устройство очень интересное и сделано действительно оригинально, а самое главное, получилось очень удобным в работе. И хотя модель имеет довольно небольшие габариты, на ней уместились дополнительные 11 клавиш для быстрого доступа к наиболее часто используемым функциям операционной системы и программам.

В целом же, разработки SVEN производят весьма благоприятное впечатление. Правда, нашлось одно маленькое «но» — на кнопки нанесены не все символы кириллицы, в частности на кнопке со «?», расположенной возле клавиши Shift, нет важной запятой, которая ставится в верхнем регистре.

Благодарим фирму **«Зеленая волна»** *за предоставленные клавиатуры.*

Это он, это он — долгожданный Radeon

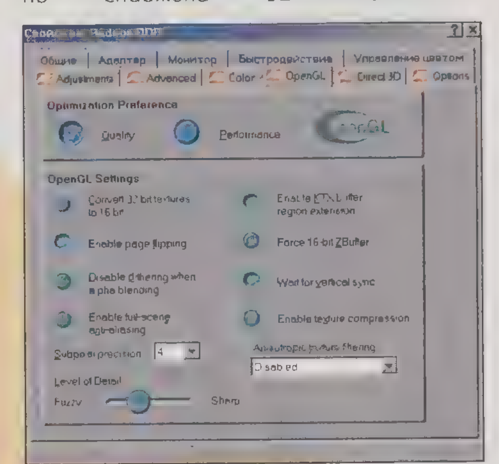
Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Здравствуйте, дорогие читатели. Спешу порадовать вас сообщением, что наконец-то до нашей редакции добралось чудо современного видеоускорения под названием **ATI Radeon DDR**. Давайте посмотрим, что оно из себя представляет.

Видеокарта, любезно предоставленная нам фирмой **ELKO Kiev**, оказалась OEM-вариантом, поставляющимся без коробки, в простом пластиковом пакете. Несмотря на столь облегченную «упаковку» карты, все, как говорится, было при ней: и компакт-диск с драйверами, и руководство пользователя. Последнее, к чести компании **ATI**, представляет собой довольно содержательный многоязычный мануал, в котором во всех подробностях расписана установка карты в компьютер и особенности инсталляции драйверов под различные операционные системы (из каковых для работы с картой сгодятся 98/Me или 2000-е окно). Здесь же акцентировано внимание на дуальном варианте работы (когда видеоускоритель «трудится» в паре с другой видеокартой в двухдисплейном режиме) и даны краткие рекомендации по устранению возможных проблем при работе с устройством. Диск с драйверами содержит, помимо их самих, электронное руководство пользователя, пару doc'ов с описанием путей решения вероятных проблем при работе с определенными конфигурациями «железа» и демо-программу, призванную продемонстрировать пользователю все достоинства нового ATI'шного чипа.

В последнем разделе мануала на чистом русском языке написано о видеокарте буквально следующее: «Ускорители графики ATI Radeon™ являются наиболее передовыми на сегодняшнем рынке. Благодаря новой архитектуре Charisma Engine™ и Pixel Tapestry™, они значительно улучшают рабочие характеристики видео Вашей системы и обеспечивают графику исключительного качества». Смелое заявление, и, надо сказать, близкое к истине на момент выхода видеокарты на рынок и нелишенное некоторых оснований до сих пор.

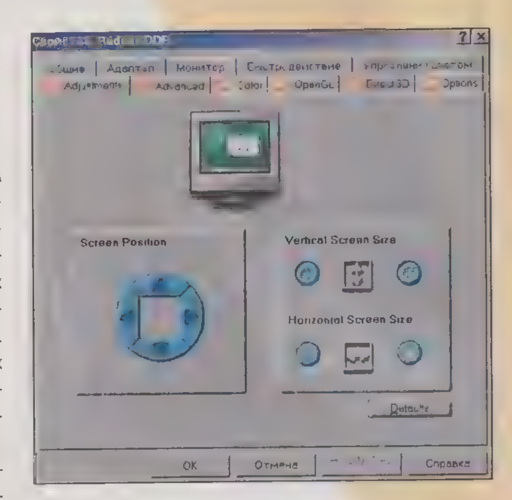
После прочтения таких дифирамбов руки просто сами тянутся извлечь карту из темного целлофана на свет белый. Извлекаем. По размерам карточка оказывается совсем не маленькой, по крайней мере, она побольше тех многих новых видях, в которых производители, видимо, заботясь об экологии ☺, пихают всю элементную базу на малюсенький кусочек текстолита. Впрочем, таким габаритом карты есть веское оправдание. Дело в том, что на плате предусмотрены места для микросхем и разъемов, превращающих карту в полноценную VIVO (то есть оборудованную видеовходами/выходами). К сожалению, на нашем образце всех этих, без сомнения, полезных схем не оказалось, и приходилось довольствоваться единственным и неповторимым ☺ выходом **VGA**. К счастью, место для памяти оказалось не пустующим — карточка была предусмотрительно снабжена *32 Мб 6-нс DDR-памяти Samsung*, весьма, надо сказать, кстати. Сам графический процессор увенчан вентилятором, на котором красуется горделивая надпись *ATI Radeon*.



Вид кулера на чипе почему-то всегда навевает мысль о разгоне. Сразу сообщу, что специально эта возможность видеокарты не изучалась, однако и процессор, и память некоторое время успешно выполняли поставленные задачи на частотах 183 МГц (вместо стандартных 164 МГц).

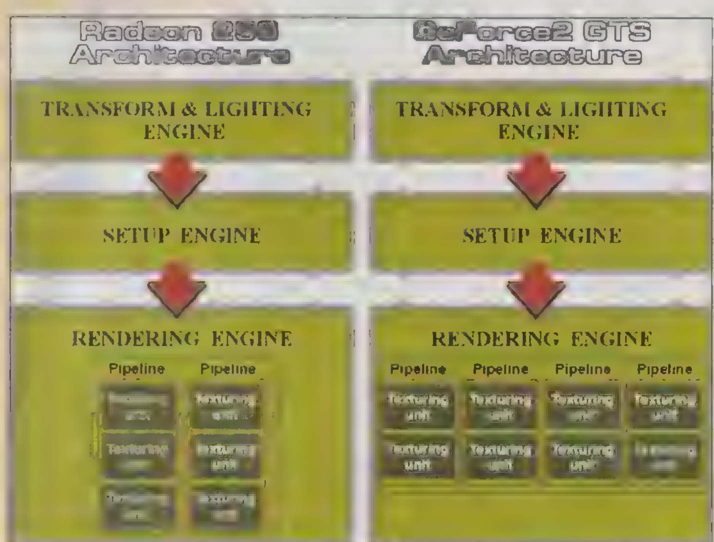
Естественно, карта рассчитана на разъем **AGP**. Поселяем ее туда и включаем компьютер. После установки драйверов (осилить эту процедуру может любая кухарка, особенно если потрудится почитать мануал) и перезагрузки можем уже воочию лицезреть расхваленные в руководстве достоинства видеоускорителя.

Что там говорить — качество изображения у Radeon на высоте, причем как в 2D, так и в 3D. Без сомнения, все коротающие длинные рабочие, выходные и праздничные дни за экраном монитора по достоинству оценят эту особенность видеокарты. Ну, а диапазон поддерживаемых частотных разверток удовлетворит любой современный дисплей. В 3D картинка выглядит получше, чем на некоторых известных карточках одного знаменитого производителя, особенно в том, что касается огней, лучей света etc. Следует отметить, что качество выдаваемого картой изображения одинаково неплохо смотрится как в 16-, так и в 32-битном цвете. Среди несомненных достоинств данного девайса следует назвать поддержку **Environment Bump Mapping**, которую, кроме Matrox и ATI, так никто и не удосужился толком реализовать аппаратно. Что же касается упомянутых **Charisma Engine**™ и **Pixel Tapestry**™, будем надеяться, что с их помощью ATI удалось избавиться от старых фокусов в своих моделях, проявлявшихся в странном нежелании видеокарт накладывать все необходимые текстуры.

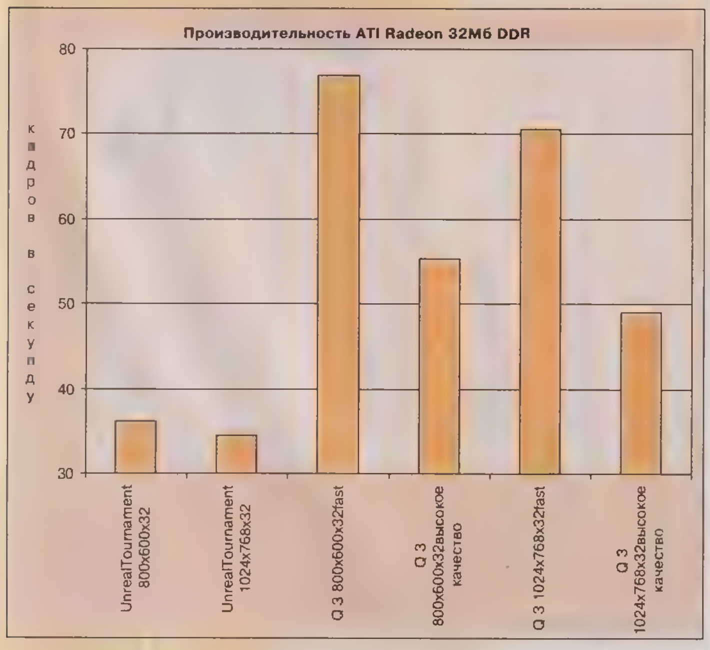


Реализованный в новом видеоускорителе архитектурный вариант с двумя конвейерами, содержащими по три модуля текстурирования, вообще единственный в своем роде (ни один GeForce за один проход не наложит три текстуры). Правда, и об игрушках, использующих это преимущество чипа ATI, пока ничего не слышно. Будем надеяться, что они не за горами. Но и без оптимизированных игрушек новый видеопроцессор ATI показывает результаты, которые можно охарактеризовать как весьма достойные. Это действительно те показатели, по которым видеокарту можно отнести к классу видеоакселераторов последнего поколения. А в режиме работы с **FSAA** (сглаживание всей сцены) Radeon вообще даст фору подавляющему большинству чипов Nvidia.

Как уже отмечалось, качество изображения у Radeon на высоте во всех режимах. Но именно демонстрируемые на реальных приложениях скоростные показатели волнуют определенную часть читателей (готовую среди ночи схватить PlasmaGun и показать тому типу с RocketLauncher, кто здесь круче) не меньше, а может, и больше, чем само качество изо-



бражения (хотя лично я и не сторонник мнения «кадры — любой ценой»). Спешу заверить, что в этом отношении у Radeon все в порядке. Полюбуйтесь на диаграмму1. Там приведены результаты «полета» в **Intro** к *Unreal Tournament* и прогона демок в *Quake III v.1.11.* В первой игрушке изображение выводилось с максимальным качеством. Для Кваки в режиме **Fast** настройки параметров игры оставались по умолчанию. А вот для режима высокого качества параметры выставлялись вручную, чтобы качество это было самым что ни на есть «наивысшим». Как видите, карта показала очень приличные результаты во всех игровых «забегах», а с учетом того, что тестировалась она на системе с 500-м Celeron'ом, у хардкорных геймеров с навороченными машинами, показатели будут заметно лучше. Однако очевидно, что даже владельцам старых «тачанок» Radeon позволяет добиться весьма многого.



Подытоживая, сообщу, что, в целом, карточка производит благоприятное впечатление, а все проявившиеся глюки при работе я списываю на счет сыроватого софта. Ибо ни поставляющийся с видеокартой драйвер, ни тот, который мне удалось выкачать из Интернета (с моей поминутной оплатой и блокиратором надо было исхитриться, чтобы стоимость скачивания драйвера ощутимо не превысила размеры гонорара за статью ☺), не были самыми свежими. Но и с ними после некоторых усилий карта преодолела трудности 3D WinMark 2000 с результатом в 3472 «винмарчика» ☺.

Мышефон

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

«Алло, мышка? Смольный, пожалуйста...» Наверное, примерно так должен был бы начинаться известный разговор, если бы большевики решили совершить революцию в наши дни ☺.

На далекой Амазонке не бывал я никогда. И в Корею, признаюсь, тоже наведываться не доводилось. Однако осмелюсь утверждать, что люди там живут интересные. Наверное, среди них часто встречаются самые обыкновенные «чудаки». Иначе я просто не могу объяснить факт появления на свет такого дива техники, которое мы презентуем вам в этот раз. Речь идет ни много ни мало об устройстве, объединившем в себе — крепче держитесь за стул — возможности обычной компьютерной мыши и телефона. Ну скажите, могла ли нормальному человеку прийти в голову такая идея? Вот и я думаю, что вряд ли. Но не перевелись еще приколисты на земле корейской ☺. И слава Богу.

Итак, корейская фирма **ELTO Telecom** present **Speakerphone Mouse SPM 3000**. Сей девайс поставляется упакованным в довольно красочную коробку, из которой сквозь фигурную прорезь на пользователя взирает сама мышь. Кстати, ее можно встретить в двух исполнениях: в белом пластмассовом корпусе с черными кнопками или в полупрозрачном матовом корпусе с синими кнопочками. К нам в редакцию забралась именно последняя ☺.

Мышь так красиво смотрится сквозь прозрачный пластик, что хочется немедленно извлечь ее из упаковки. Ну, на это много времени не понадобится. Из стильной коробки достаем внутреннюю пластиковую упаковку, и мышь предстает пред нашим взором во всей своей красе. Вместе с прилагающимися к ней дополнениями. Следует уточнить насчет дополнений? Поясняю: аппаратик поставляется с такой себе гарнитуркой, состоящей из *наушника* и *микрофона*. Прилагается еще и держатель этой самой гарнитурки (липучий), который крепится на мониторе, полке, столе, системном блоке, да мало ли где. Если уж совсем туго с выбором подходящего места, он временно может примоститься даже на спине у ничего не подозревающего соседа ☺. *Держатель* под стать мыши: синий полупрозрачный. И сама гарнитурка довольно удобная (хорошо торчит в ухе ☺): при желании ножку микрофона можно изогнуть, а длина провода вполне достаточна, чтобы не чувствовать себя «привязанным» к мыши. Хоть гарнитура и не полупрозрачная, ее черная «окраска» оставляет хорошее впечатление. Следует отметить, что гарнитурка крепится к *развилке* на проводе устройства, разделяющей идущий от мышки провод на два: непосредственно мышиный, вставляемый в разъем PS/2, и телефонный, подсоединяемый к выходу модема (до телефонной розетки он вряд ли дотянется, коротковат ☹). Между этими проводами на самой развилке расположено *гнездо для подключения гарнитуры*. Если вы все же испытываете трудности с ее подключением, то не поленитесь заглянуть в прилагаемое руководство пользователя или на обратную сторону коробки, где все нарисовано на английском языке ☺. Ладно, с английским проблемы, но разобраться по рисунку, что куда втыкать, вы наверняка сможете. Если же и после просмотра мануала у вас ничего не вышло с подключением устройства, то не в обиду будет сказано, вы даже не «чайник», а просто «заварка» ☺.



Теперь, что касается самой мыши. Надо отметить, что ее форма, по моему личному мнению, получилась не совсем удачной. Возможно, для воплощения столь интересной идеи дизайнерам следовало более основательно потрудиться над «оболочкой». При взгляде со стороны провода мышь сильно смахивает на лягушку: из-за выпуклостей конструкции в передней части мыши имеются большие синие «глаза». Правда, им отведена не оптическая, «смотрительная» роль, а слуховая, акустическая — это *динамик* и *микрофон* соответственно.

Да, при необходимости мышка позволяет обходиться без гарнитуры, то есть общаться с пользователем, что называется, «напрямую». Правда, при такой коммуникации существуют свои недостатки: во-первых, ни о каком интиме не может быть и речи ☺, а во-вторых, если устройство подключено в офисе, его работа в таком режиме будет сильно мешать окружающим.

Средняя и задняя часть «крыши» зверька, на которых собственно и покоится натруженная рука юзера, скошена вниз. За счет этого рука опирается на стол нижней частью запястья, и ладонь не налегает на среднюю часть мыши, где расположены телефонные кнопки. Конечно, это удачный конструкторский ход, так как при таком «раскладе» практически исключаются случайные, непроизвольные нажатия кнопок телефона. Надо отметить, что и сами кнопочки сделаны довольно удачно — нажимаются упруго и расположены в канавках на корпусе, так что, даже положа руку на манипулятор ☺ плотно, случайно их вжать не так-то и просто. Однако, в целом, эргономика корпуса устройства, честно говоря, не очень. По крайней мере, можно было сделать получше, особенно что касается удобства формы. Например, его боковые стороны хоть и имеют скос в нижней части вовнутрь, но так низко, что даже мои, далеко не самые толстые, пальцы туда не помещаются. То есть приподнимать мышку для перемещения оказывается не совсем удобно, особенно с учетом того, что ее вес довольно значителен, а пальцы так и норовят соскользнуть с гладкого корпуса. И хоть сам полупрозрачный девайс на вид довольно приятен (а я повидал на своем веку), но не для того же вы покупаете мышь, чтобы смотреть на нее.

А в остальном — мышь как мышь: оптомеханическая конструкция (с шариком), две основные



кнопки, даже колесика прокрутки нет. Кнопки неплохие, «щелкают» хорошо, без излишнего шума. На корпусе между ними расположилась клавиша, переключающая вариант работы «звуковой» части мыши со встроенных динамиков на гарнитуру. Рядышком разместился *диодик*, ярким красным светом сигнализирующий об активности на линии. Возможности мышиного телефона, надо сказать, достаточно стандартные: вы можете поднять трубку (кнопочка «☎»), набрать номер с помощью цифровых клавиш, прервать набор/положить трубку, воспользовавшись клавишой **«F»**. Особенно обращаю ваше внимание на то, что модель, к величайшему сожалению, поддерживает только тоновый набор номера ☹. Поэтому его приобретение оправдано лишь для счастливых обладателей номера на цифровых АТС. Или в случаях, когда для подключения устройства используется внутренняя АТС — обычно они все без проблем работают с тоновым набором.

Вот такой он, мышефон. Да, юго-восток — дело тонкое.

Благодарим фирму **ITKOM** *за предоставленный мышефон.*

Компьютер-дипломат

Слова «ноутбук» или «лаптоп» традиционно ассоциируются с миниатюрной и престижной моделью компьютера. Ну, а если нет «презренного металла» на дорогостоящий, но весьма полезный мини-ПК? А он так необходим! Что делать? Извечный вопрос... ***Евгений Александрович Рукин****, инженер из города Вышгорода, нашел оригинальное решение этой проблемы. И вот интервью у него взял наш специальный корреспондент* ***Купренко Андрей****.*

Горячее железо

Андрей Купренко: *Евгений Александрович, меня просто поразило ваше решение — собрать персональный компьютер и разместить его в чемодане типа «дипломат». Расскажите, откуда эта идея?*

Евгений Рукин: Знаете, необходимость в ПК небольшого размера возникла у меня в прошлом году. Отправившись летом в отпуск, я остро почувствовал недостаток «персоналки». Позже, отдыхая на даче, подумал — а почему бы не собрать небольшой, транспортабельный ПК. Такой, чтобы взять его с собой на дачу и тихим вечером на веранде, на свежем воздухе, посидеть над парой текстовых файлов, составить отчет. А может, сын захочет в тот же DOOM поиграть. Для простой машины класса 386 или 486 и денег много не надо. И само пришло решение: если есть «компьютеры-тетради» (иными словами, ноутбуки), то почему бы не быть «компьютеру-дипломату»?

А.К.: *Да, но надо же иметь под рукой монитор, винчестер, клавиатуру и т. д. А это все в дипломат не затолкаешь. Или вы подключили ЖК-экран, в чем я, честно говоря, сомневаюсь.*

Е.Р.: Вы совершенно правы. Но я отказался от вывода информации на монитор, заменив последний обычным черно-белым телевизором «Рекорд», который стоял у меня в дачном домике. А системная плата, видеокарта с ТВ-модулятором (ведь подключение телевизора осуществляется через антенное гнездо), клавиатура, блок питания, жесткий диск, дисковод на 3.5 дюйма — все уместилось в дипломате. Вот, можете убедиться сами. Довольно удобно.

А.К.: *Действительно. А как это все работает? Не греется? Какая «операционка» установлена? Неужто Windows Me?*

Е.Р.: Нет, что вы! (Смеется — прим. А.К.) Установлена обычная MS-DOS 6.22, позволяющая и поработать, и в кой-какие игры поиграть. Оболочка — Волков Коммандер (VC). Мне большего и не надо. Впрочем, неплохо было бы CD-ROM поставить, но, увы, места нет. А насчет перегрева — так это же не Пентиум, 486 DX-100 греется несильно. Для лучшей вентиляции во время работы на ПК верхняя крышка дипломата открыта.

А.К.: *Кстати, поподробнее о конфигурации расскажите. Вдруг кто-то из читателей захочет нечто подобное собрать.*

Е.Р.: Конфигурация простая. *Винчестер IBM на 170 Мб, память EDO 8 Мб, видеокарта на 1 Мб.* Насчет материнской платы определенного ничего сказать не могу. Эта миниатюрная материнка случайно попалась мне на радиорынке среди старого железа, и ее производитель мне не известен. Другой такой, вы, скорее всего, уже не найдете. К тому же, судя по имеющимся на ней надписям, она уникальна и проектировалась для работы на какой-то серверной станции. Но я думаю, что это не самое главное. Прогресс не стоит на месте, и лет через пять настоящие ноутбуки упадут в цене настолько, что станут доступны среднему классу пользователей.

А.К.: *Что-то не очень верится. Судя по темпам роста производительности ПК, столь радужная картина, нарисованная вами, ожидается не скоро. Вон предел 1 ГГц с каким трудом перешли!*

Е.Р.: Вы говорите о частоте процессора, а я — о грядущей «компьютерной революции». Наращивать частоту до бесконечности невозможно, и на Западе это давно поняли. Вся эта шумиха, война между *IBM* и *AMD*, рассчитана на ажиотаж и подъем покупательского спроса. Компьютеры нового поколения сегодня создаются в закрытых лабораториях с применением нано- и биотехнологий. Воротилы бизнеса и крупные западные компании уже сегодня тайком вкладывают деньги в эти исследования, разработку совершенно новых принципов обработки информации. Обратите внимание — о нанотехнологиях средства массовой информации стараются умалчивать, лишь часть сведений просачивается в Интернет.

А.К.: *Честно говоря, я сам толком не могу во всем этом разобраться. Что такое нанотехнологии и «с чем их едят».*

Е.Р.: Ладно, оставим в покое нанотехнологии. Посмотрим, что является «криком» компьютерной моды сегодня. Это миниатюрные изделия типа карточек памяти Memory Stick, проигрыватели MP3-файлов со спичечный коробок, сотовый телефон и видеокамера в «одном лице» и так далее. Пройдет еще немного времени и...

А.К.: *Нет, постойте. С одной стороны, такой прогресс нам на руку, а с другой? Для рядового пользователя появится слово пострашнее, чем «апгрейд». Тут апгрейдом не обойдешься.*

Е.Р.: Ну и что. Этот процесс идет уже давно. Лишь бы пользователи понимали его и не гнались за недосягаемым. Сегодня вы покупаете «крутой» ПК, завтра — он уже «середнячок», а послезавтра — «отставшая лошадка». Главное для пользователя при приобретении или апгрейде компьютера — определиться, зачем он ему, какие задачи будет решать. Считайте это советом. Да и при этом рождается та самая «золотая середина» соответствия цены и «мощности».

А.К.: *Хорошо, давайте на этой оптимистической ноте и закончим нашу интересную беседу. Спасибо вам, и будем считать ваше слово напутствием пользователям и будущим покупателям ПК.*

Crio bigaboom@mail.ru

Опись реестра

Данный цикл статей познакомит вас, пожалуй, с наиболее интересной частью операционной системы Windows, ее сердцем, душой и одновременно ахиллесовой пятой ☺, — с ее реестром. При этом упор будет делаться на **Windows 98**, потому как многие пользователи до сих пор о ней не забыли, и **Windows 2000** — ведь пока это самая надежная из линейки Microsoft.

Что же из себя представляет этот пресловутый реестр. Рассмотрим все на примере. Вы включаете компьютер, Windows обращается к реестру, чтобы определить, какие драйверы необходимо загрузить. Далее вводите логин и пароль, и ОС определяет ваши настойки рабочего стола, приложений и т. д., — опять же с помощью реестра. Даже когда вы щелкаете по файлу с зарегистрированным расширением (например, MP3 для Winamp'а), система вновь к нему обращается. Ни одна программка, ни один файл не ускользает от реестра — и в этом его сила. Именно благодаря ему удастся очень и очень тонко настроить систему.

Разработчики Windows предусмотрели редактирование реестра с помощью программ **Regedit** (находится в установочном каталоге Windows) и **Regedit32** (каталог System32), кстати, последняя доступна лишь в Windows 2000. Итак, в командной строке вводим **regedit**. Далее мы видим программу, очень смахивающую на Explorer: в левой части находятся шесть корневых разделов (в **W2k** отсутствует **HKEY_DYN_DATA**, в дальнейшем просто **HKDD**), в каждом из которых хранится множество подразделов или ключей, а в правой части отображаются значения этих *подразделов* (рис. 1). Сразу хочу заметить, что регистр букв в имени разделов не учитывает-

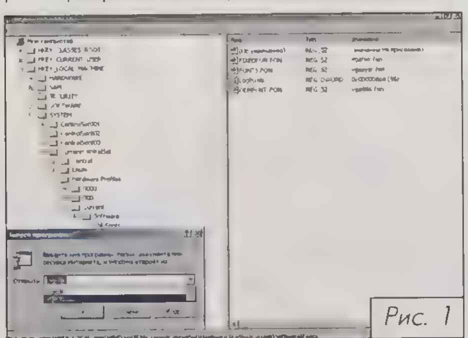


Рис. 1

ся, то есть подразделы \Software и \SOFTWARE абсолютно идентичны. При этом в действительности существует всего два корневых раздела: **HKEY_LOCAL_MACHINE (HKLM)** и **HKEY_USERS (HKU)**, а все остальные являются всего лишь ссылками на два первых (рис. 2). Рассмотрим, что же представляет каждый из них.

В корневом разделе **HKEY_CLASSES_ROOT (HKCR)** находятся все данные, используемые в Windows для *OLE* и операций *drag and drop*, все названия зарегистрированных типов файлов, свойства, возможные действия с ними, их значки, идентификатор класса COM и команды. При этом в реестр **W2k** здесь добавлено содержание раздела **HKCU\Software\Classes** — теперь, если тип файла или класс COM находится как в HKLM, так и в HKCU, то предпочтение будет отдано последнему. Поэтому если вы хотите внести изменения для всех пользователей, то модифицируйте ключи в разделе HKLM, а для отдельных — в HKCU.

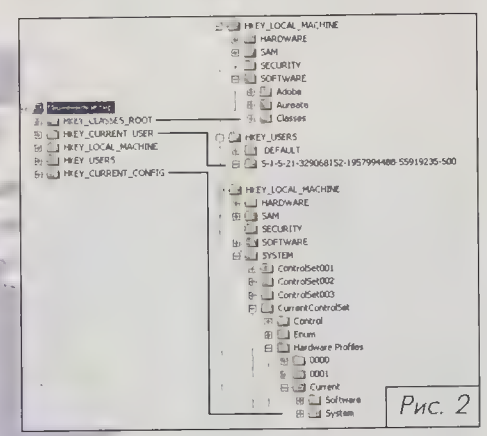


Рис. 2

HKEY_CURRENT_USER (HKCU) содержит информацию обо всех настройках пользователя: рабочий стол, системные звуки, установки экрана, раскладка клавиатуры, личные настройки для приложений и т. д. Хочу заметить, что в HKCU копируются данные из **HKU\name**, где **name** — имя текущего пользователя или подраздела.

Для W2k это **HKU\SID**, где **SID** — идентификатор безопасности пользователя, который определяется при его входе в систему. Основные разделы тут следующие.

☞ **Appevents** — содержит пути воспроизводимых звуковых файлов для озвучивания действий системы. Они могут быть изменены с помощью аплета **«Звук и Мультимедиа»** окна **«Панель управления»**.

☞ **Control Panel** — хранит некоторые параметры, изменяемые в окне **«Панель управления»**, а также опции, которые там настроить нельзя.

☞ **Display** — пользовательские настройки экрана.

☞ **InstallLocationsMRU** — содержит пути, использованные в последней инсталляции.

☞ **Keyboard Layout** — текущая раскладка клавиатуры, устанавливающаяся аплетом **«Клавиатура»** в окне **«Панель управления»**.

☞ **Network** — содержит подразделы для всех сетевых соединений, а также информацию о состоянии сети (для создания сетевых соединений пользователь выбирает **«Подключить сетевой диск»** из контекстного меню значка **«Мой компьютер»**).

☞ **RemoteAccess** — параметры удаленного доступа к сети, они непосредственно изменяются на вкладке **«Подключение»** диалогового окна **«Свойства: Интернет»**, которое в свою очередь открывается в результате щелчка на значке **«Свойства «Обозревателя»** в окне **«Панель управления»**.

☞ **Software** — пользовательские настройки приложений и Windows. Многие программы сохраняют свои настройки в разделе типа **Vendor\Application**, где **Vendor** — компания-производитель ПО, **Application** — имя приложения. Производители также часто добавляют раздел **Version**, что позволяет каждой версии программы хранить настройки отдельно.

Теперь рассмотрим особенности W2k. Во-первых, там отсутствуют разделы **Display** и **InstallLocationsMRU**, а во-вторых, кое-что добавлено. Итак:

☞ **Console** — свойства окна консоли, например, командной строки **MS DOS**. Настраивается командой **«Свойства»** контекстного меню;

☞ **Inviroment** — содержит данные о нахождении переменной или временной информации на диске в процессе работы. Изменяется с помощью аплета **«Система»** окна **«Панель управления»**;

☞ **EUDC** — ставит в соответствие определенные конечным пользователем символы выбранной кодовой страницы;

☞ **Edentities** — содержит настройки и ящики для группы пользователей **MS Outlook Express 5**, а также пути, в которых хранятся ящики разных пользователей. Этот параметр можно изменить командой **«Удостоверения»** из меню **«Файл»** Outlook'а;

☞ **Printers** — сведения о принтерах, с которыми работает пользователь. Настраивается с помощью аплета **«Принтеры»** окна **«Панель управления»**;

☞ **UNICODE Program Groups** — настройки программ от старых версий NT;

☞ **Volatile Environment** — содержит информацию о нахождении переменной или временной информации на диске в процессе входа в систему;

☞ **Windows 3.1 Migration Status** — настройки программ и файлов, перешедших от **Win3.1**. Особого значения не имеет.

В **HKEY_LOCAL_MACHINE (HKLM)** находятся параметры, такие как установленные программы, драйверы оборудования, описание портов, сетевая конфигурация. Они относятся абсолютно ко всем пользователям. Здесь выделяются следующие основные разделы:

☞ **Config** — хранит информацию о конфигурации компьютера: экрана и доступных системных фильтров;

☞ **Driver** — драйверы;

☞ **Enum** — Windows использует шинную нумерацию для учета всех установленных компонентов оборудования. Данные для них могут применяться для построения «дерева оборудования» на вкладке **«Устройства»** аплета **«Система»**, вызываемого из окна **«Панели управления»**;

☞ **Hardware** — содержит установки для последовательных портов компьютера. Подраздел **Description** включает записи для устройств в системе;

☞ **Network** — хранит регистрационную информацию пользователя в сети;

☞ **Security** — локальная база данных, политики безопасности;

☞ **Software** — содержит подразделы об установленном на данном компьютере ПО;

☞ **System** — тут находится информация, необходимая для запуска Windows: драйверы устройств и службы, загружаемые при входе в систему, подраздел **CurrentControlSet** указывает на то, какой из наборов управления используется в данный момент.

В отношении W2k хочется отметить следующие отличия:

☞ **Hardware** — этот раздел создается непосредственно при запуске Windows, поэтому W2k поддерживает Plug and Play и, помимо описания устройств, связывает их с драйверами;

☞ **SAM** — хранит локальную базу данных по безопасности локальных пользователей и групп. Для управления ею используйте аплет **«Пользователи и пароли»** из окна **«Панель управления»**. Данный раздел является ссылкой на подраздел **HKLM\SECURITY\SAM**;

☞ **Security** — содержит политики безопасности и т. д.,

Следующим корневым разделом является **HKEY_USERS (HKU)**, включающий настройки для отдельных пользователей. В HKU имеется раздел **.DEFAULT**, в котором содержатся параметры, применяющиеся перед входом любого юзера в систему. Хотелось бы отметить, что в W2k для пользователей создаются разделы типа **HKU\SID**, где **SID** — идентификатор безопасности. В нем описаны пользовательские настройки приложений и системы, и он копируется в HKCU. Еще один раздел **HKU\SID_Classes** включает типы зарегистрированных файлов и классы **COM**.

В **HKEY_CURRENT_CONFIG (HKCC)** представлена информация о текущей конфигурации компьютера с переменным составом аппаратных средств. Также тут находятся настройки устройств **Plug and Play**. Для Windows 98 этот раздел является ссылкой на **HKLM\Config**, а в W2k — на **HKLM\System\CurrentControlSet\Hardware Profiles\Current**.

Корневой раздел **HKEY_DYN_DATA (HKDD)** присутствует только в Windows 98 и включает подразделы, хранящие динамическую информацию о состоянии различных устройств. Эти данные могут применяться для выявления конфликтов оборудования, определения состояния устройств и изменяющихся конфигураций. Вызываемая из окна **«Панели управления»** вкладка **«Устройства»** аплета **«Система»** использует их для отображения текущей системной конфигурации. Вся информация этого раздела считывается и модифицируется системой. Кое-что может изменить пользователь, в то время как нечто модифицируется только самой системой.

Теперь давайте вернемся к программе **Regedit**. После того, как она запущена, в левой части ее окна появляется древовидная структура разделов и подразделов, где содержатся параметры реестра. В правой — находятся их значения, а в нижней — панель состояния, отображающая полное имя ключа. На панели параметров воспроизводится имя параметра и его значение (в W2k еще и тип). Regedit поддерживает редактирование трех типов значений: REG_BINARY, REG_DWORD и REG_SZ. Какое из них установлено сейчас, определяется по характерному значку (рис. 3).

☞ **REG_SZ** является самым распространенным типом параметра. Он также используется в каждом разделе в качестве стандартного параметра, установленного по умолчанию. Строковые данные отображаются в кавычках, а пустая строка — как ""

Имя	Тип	Значение
(По умолчанию)	REG_SZ	(значение не пр...
Двоичный параметр	REG_BINARY	a2 31 34 50 01 32 57 67
Параметр DWORD	REG_DWORD	0x00001987 (6535)
Строковый параметр	REG_SZ	Журнал "Мой компьютер"

Рис. 3

☞ **REG_BINARY** принимает двоичное значение, при этом Regedit отображает двоичные значения только в шестнадцатеричном представлении, а десятичное даже не рассматривается. Все двоичные данные должны содержать нечетное количество байт, таким образом значение может включать любой набор из 16-разрядных слов. Напомню, в шестнадцатеричном представлении 16 цифр, при этом первые десять имеют значения 0–9, а 11–16 — это символы латинского алфавита от a до f.

☞ Третьим достаточно распространенным типом параметра является **REG_ DWORD**. Это 32-разрядный двухсловный параметр, который представляется как в шестнадцатеричном, так и в десятичном виде. Например, значение 0x00003039(12345). Первое число 0x00003039 является шестнадцатеричным представлением значения, в то время как 12345 — его десятичное представление.

Модифицируются значения с помощью двойного щелчка по параметру или командой **«Изменить»** из контекстного меню (рис. 4). Также можно создавать новые подразделы и их значения вышеперечисленных типов. Для этого выберите из контекстного меню команду **«Создать»** и определитесь с тем, что вы собираетесь делать: подраздел или же параметр, при этом подраздел формируется внутри активного раздела. Для переименования раздела выберите соответствующую команду из контекстного меню или нажмите **F2**. Иногда это бывает полезно. Например, если вы хотите удалить подраздел **Value**, просто переименуйте его в какой-нибудь другой, предположим, в **MyValue**, — таким образом, в любой момент вам удастся его восстановить.

Изменение строкового параметра
Параметр: (По умолчанию)
Значение: C:\Program Files\Adobe\Acrobat 4.0\Reader
ОК | Отмена

Изменение параметра DWORD
Параметр: Параметр DWORD
Значение: 1987
Система исчисления: Шестнадцатеричная / Десятичная
ОК | Отмена

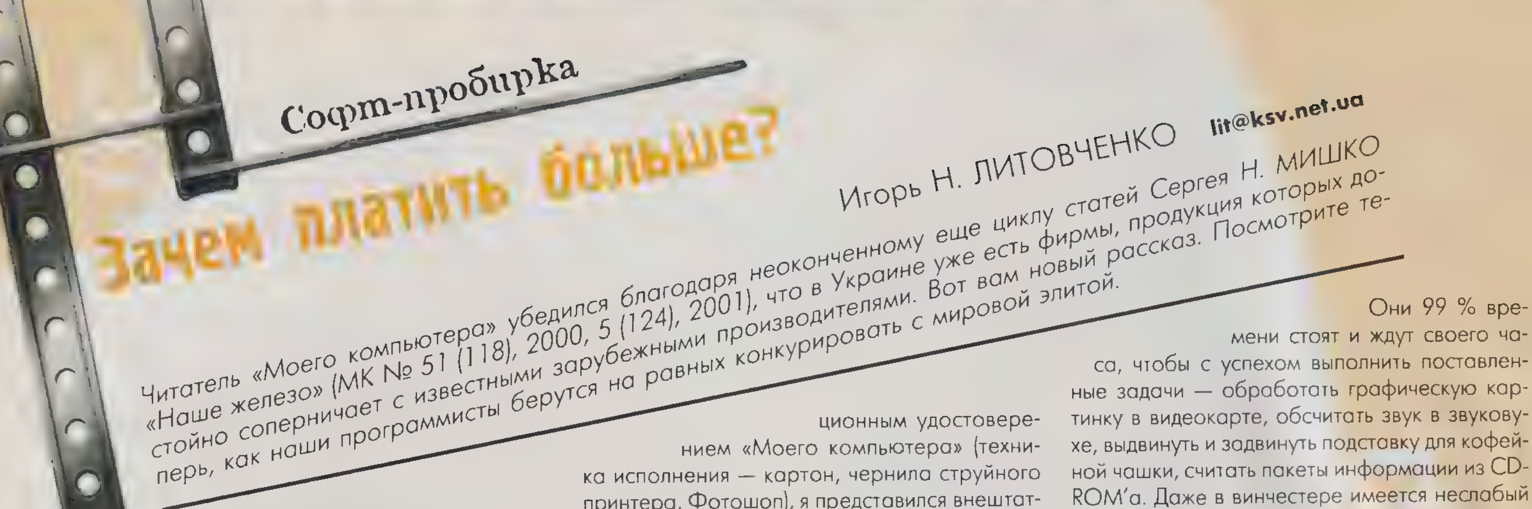
Изменение двоичного параметра
Параметр: Двоичный параметр
Значение:
```
0000  35 34 36 61 73 78 61 73   546asxas
0008  63 78 38 39 36 37 2E 34   cx8967.4
0010
```
ОК | Отмена

Рис. 4

Вы можете распечатать весь реестр или какой-нибудь его раздел. Для этого выберите нужный раздел и из меню **«Реестр»** перейдите к **«Печати»**. Это бывает полезно при работе с небольшими ветвями реестра, в противном случае — на распечатку придется потратить не одну сотню страниц! Еще одна очень важная особенность — возможность сохранения на диске всего реестра или его отдельных ветвей. Для этого из меню **«Реестр»** программы выберите команду **«Экспорт файла реестра»**, при этом создается файл с расширением **.res**. Который позже вполне возможно прочитать или отредактировать с помощью обычного **«Блокнота»**, используя все возможности поиска, замены и т. д. текстового редактора. Обратите внимание на то, что вы всегда будете иметь резервную копию реестра и при необходимости восстановления оного сможете импортировать его с помощью команды **«Импорт файла реестра»** меню **«Реестр»**.

Так, благодаря команде **«Экспорт файла реестра»**, например, не проблема сохранить подраздел **HKCU\control Panel\Desktop**, в котором находятся все настройки рабочего стола пользователя, а затем импортировать его на другом компьютере. Прошу пользователей W2k обратить внимание на то, что вы можете экспортировать файлы реестра как в кодировке **ANSI**, так и в **Unicode**, но последние будут недоступны пользователям более ранних версий Windows. Напоследок отмечу: чтобы предотвратить повреждения системы, все настройки, которые можно сделать из «Панели управления», делайте там.

Удачи!



Зачем платить больше?

Игорь Н. ЛИТОВЧЕНКО lit@ksv.net.ua

Читатель «Моего компьютера» убедился благодаря неоконченному еще циклу статей Сергея Н. Мишко «Наше железо» (МК № 51 (118), 2000, 5 (124), 2001), что в Украине уже есть фирмы, продукция которых достойно соперничает с известными зарубежными производителями. Вот вам новый рассказ. Посмотрите теперь, как наши программисты берутся на равных конкурировать с мировой элитой.

Все вышеизложенное в общих чертах выглядит довольно неплохо, если, конечно, не обращать внимания на кошелек.

Сергей Н. Мишко
«Прорыв в четвертое измерение»

А началось все так. Искал я в Сети эмулятор компьютера **БК-0010** («палеонтологи» знают, что это такое). В свое время с применением этой передовой вычислительной техники мной (в соавторстве с приятелем) был написан, набран и сохранен на отличную, надежную магнитную ленту фантастический роман. Оглядитесь вокруг! Так вот, основное количество бед и неприятностей в окружающем мире исчезло бы без следа, если бы человечество познакомилось с нашим творением, — логично полагали в юности авторы произведения. И хотелось бы сейчас это все перечесть, но как это творение сегодня интегрировать в современную ОСь? Только программой из группы эмуляторов, то есть такой, которая бы уговорила мой Пень хоть на пару секунд вообразить себя БК'шкой. Судя по количеству имеющихся в Сети тематических сайтов, весьма популярная среди программистов область профессионального творчества, — очевидно, авторы подобных неопубликованных произведений достали.

Именно среди них я и нашел ссылку на сайт фирмы, о которой рассказ ниже. Итак, **http://www.emulation.com.ua**. Это был не простой FTP-архив а полноценное виртуальное представительство в Сети, со всеми атрибутами — координатами, аннотациями, коммерческими предложениями и всем иным, что полагается. Обратите внимание — сайт русскоязычный и домен нашенский (рис. 1).

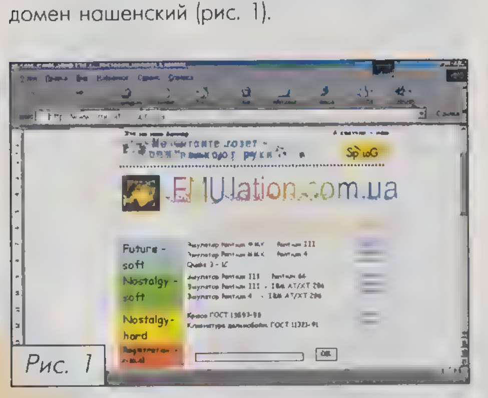


Рис. 1

Еще больше я удивился, когда я заглянул на сайт и убедился, что фирма имеет киевский адрес. Сначала я не собирался ехать к ним. Вообразите — *улица Торвальдсена*. Это ж переться через весь город. Но, ознакомившись с предлагаемыми продуктами, я не удержался и напросился к ним в гости. Вооружившись редакционным удостоверением «Моего компьютера» (техника исполнения — картон, чернила струйного принтера, Фотошоп), я представился внештатным корреспондентом этого почтенного издания. Директор фирмы после показа корочек оказался очень любезным, бренд есть бренд.

Теперь послушайте, что я у него узнал. Вот его рассказ.

...Сначала мы делали обычные эмуляторы. В нашей фирме собрались энтузиасты данного жанра. Все мы, как правило, свой первый эмулятор ручного микрокалькулятора или устройства для измерения времени на PC делали приблизительно в девятилетнем возрасте. Но время шло, и задачи становились сложнее. Эмуляторы всех возможных ОС, платформ и перронов — на все это был бешеный спрос, когда в силу обстоятельств IBM стало подавлять своей массой иных производителей. В те самые времена все мы передружились и создали фирму, специализирующуюся исключительно на эмуляторах. Даже нашим фирменным фетишем был избран *страус Эму*. С одной стороны, по созвучию с конечными продуктами нашей производственной деятельности, с другой — потому что сам наш символ обладает оригинальной способностью эмулировать себе убежище посреди пустыни.

Но когда все уже устаканилось, эпоха перестройки в компьютерном мире завершилась, заказов стало меньше, появилось время подумать... И вот однажды в результате творческих посиделок явилась нам Идея.

Что такое эмулятор? Это программа, которая выдает одно устройство за другое. А скажите мне тогда, где предел эмулирования? Совершенно верно — именно там, где кончается воображение!

Возьмем одну из сторон бытия. У компьютерных пользователей обычно жизнь протекает в условиях хронической нехватки средств на железо. Так вот, мы эмулировали мощные процессоры на слабых. Что, говорите, невозможно?

А вот смотрите.

Что такое *Pentium III*? Очень большой калькулятор, который имеет ну очень много транзисторов и может складывать и вычитать несколько двоичных чисел одновременно, строить их в очередь и иногда, по блату, пускать одних впереди других. Так?

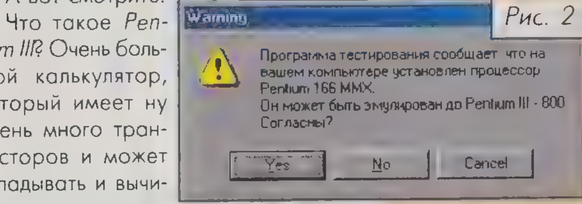


Рис. 2

Теперь пусть у вас в компьютере имеется **Pentium 166 MMX**. Ближе к жизни? Конечно, для комфортной жизни вам сейчас этого уже маловато будет. Но... НО! У вас в компьютере имеется еще множество процессоров, просто они растыканы по различным платам. Они 99 % времени стоят и ждут своего часа, чтобы с успехом выполнить поставленные задачи — обработать графическую картинку в видеокарте, обсчитать звук в звуковухе, выдвинуть и задвинуть подставку для кофейной чашки, считать пакеты информации из CD-ROM'а. Даже в винчестере имеется неслабый собственный процессор. А еще модем...

Получается, везде есть микропроцессоры, свободные области памяти, разнообразные стеки и всякое прочее.

Все дело в том, что они не думают друг о друге, они почти все время находятся в режиме ожидания. Они индивидуалисты. Так давайте их объединим. Давайте заставим работать на общее дело.

Как вам такая проблемка? Невероятно трудная (документация скудна, исходниками никто не делится), но и интересная.

Нашей задачей было написать программу-координатор, которая будет открывать необходимые разделы памяти девайсов, согласовывать и распределять потоковые вычисления. Естественно, все это основано на неочевидных особенностях недокументированных функций девайсов.

Как нам удалось обогнать в этой области весь мир? За счет хороших аналитических и коммуникационных способностей. Пришлось нам напрячься финансово и командировать нашего сотрудника за рубеж в *США*, где он посетил *Силиконовую долину, Роботикс-сити, Нью-Йорк, Лос Авардос* и другие центры компьютерной промышленности нашего продвинутого, но доверчивого соседа по планете.

Наш сотрудник подружился и побеседовал в неформальной обстановке со множеством специалистов соответствующих фирм. Что? К сожалению, сейчас с ним нельзя побеседовать, он лечит печень в одном из киевских медицинских центров. Особенности добывания информации, знаете ли, сказываются на здоровье, увы. Но зато мы получили много важных данных о параметрах работы различных девайсов и смогли сделать первый программный скачок.

Мы выпустили эмулятор Pentium III для пентиумов младших. Посмотрите на экран (рис. 2), впечатляет?

Программа отлично отрабатывает на обычном мультимедийном компьютере выпуска 1997 года. Смотрите, видите наклейку на системном блоке «Интел пентиум мэмэх инсайд»?

Что получается: скорость современных процессоров компенсируется параллельной работой множества отдельных микропроцессоров. Эмулятор координирует распределение потоков информации на обработку, а потом собирает их вместе. Скорость обработки данных, конечно, намного меньше, но зато намного выше коэффициент одновременности выполнения расчетов.

В ходе создания эмулятора нам пришлось решить еще одну сложную, но красивую за-

дачу. Дело в том, что в девайсах используется много 8-разрядных и 16-разрядных процессоров. Пришлось сделать эмулятор 32-разрядных чипов на базе 8-ми. Опять же — за счет взаимной координации их работы.

Что любопытно: легко решилась проблема избыточного тепловыделения. Устройства распределены по всему системному блоку. Отвод тепла от каждого индивидуален и независим. Пара кулеров и все ОК!

Чтобы не прослыть субъективным, предлагаю взглянуть на результаты тестов (рис. 3).

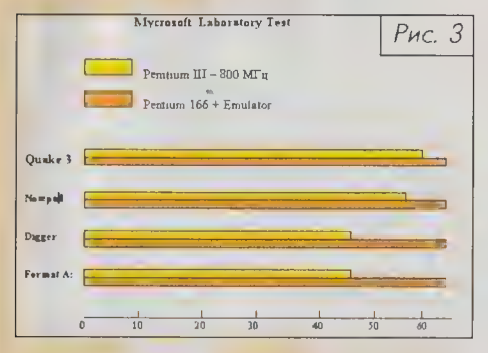


Рис. 3

Признаюсь по секрету, мы уже сделали эмулятор *Pentium 4*. Смотрите сами (рис. 4). Вот только пока в продажу мы его не пускаем. Почему? Ну... Позже поясню. Давайте о другом.

Хотите еще пример? Тогда еще об одной области эмулирования... Чтобы вы не думали, что мы уже исчерпали свои идеи.

Эмуляция — понятие широкое. Сегодня мы делаем плагины к определенным программам, позволяющие эмулировать другие программы. Пояснить? Пожалуйста.

Warning

Эмулятор успешно установлен
Теперь эквивалентная частота работы процессора 2 ГГц

Ignore

Рис. 4

Возьмем, например, **QUAKE 3**. Хорошо поедает ресурсы этот зверь, когда работает при наиболее комфортных графических условиях игры, согласны? Однако при переходе с режима 1024×768 на 800×600 уже освобождается весьма существенная часть ресурсов системы, которая может параллельно обрабатывать другие потоки данных.

И мы скрестили QUAKE 3 и **«1С:Бухгалтерию»**.

Опять же в процессе работы столкнулись с недостатком информации. Но, применив дебаг... ну, в общем, общепринятые программистские средства, мы сделали такой эмулятор.

На продукт есть спрос среди бухгалтеров, а это ведь те люди, которые направляют финансовые потоки в фирмах. Приятно, знаете ли, постреливать чудовищ, зная, что при этом ведется калькуляция зарплаты и расчет себестоимости продукции. Сами понимаете, глубина интегрированности программ одной в другую в данном случае ограничивается лишь частотой ситуаций, когда чудовища, охотящиеся на вас, останавливаются, чтобы заполнить платежку или налоговую накладную, становясь при этом совершенно беззащитными (ну, совсем как люди).

Еще рассказать? При современном развитии программных средств эмулировать можно практически все. Поразительно, что об этом мало кто задумывается. Именно поэтому мы и вырвались вперед.

Вот, например, нам без особого труда удалось эмулировать **CD-RW** на **CR-ROM**. Этой разработкой мы, пожалуй, поделимся с читателями «Моего компьютера». Это будет наш подарок уважаемому еженедельнику. *(Так что — следите за ближайшими номерами! — Прим. ред.)*

А как мы этот эмулятор сделали? Вам понадобится одна несложная схемка, показывающая, как поднять силу тока на читающем лазере и перевести его на момент записи в выжигающий, а также маленькая софтюлька, эмулирующая все сопутствующее.

А еще для пользователей компьютеров со слабой видеокартой мы сделали эмулятор видеоакселератора на рядовой звуковой плате. Конечно, тот же QUAKE 3 она вам до максимума не разгонит, но 640×480 — пожалуйста! (рис. 5).

Единственное неудобство — звука временно нет, в игре приходится самим рычать за монстров. Но это терпимо, не так ли?

Information

Sound Blaster not Live -
Sound Blaster is GeForce2

OK

Рис. 5

А еще, вы задумывались, что такая вещь, как ностальгия по молодости, — сильная движущая сила компьютерного прогресса. Смотрите сами. Сколько новых украинцев, обладающих сейчас солидными средствами, в свое время коротали время на работе перед 286-м компом. Резались в тетрис, гоняли диггера, прыгали топплером. О, те времена! Когда рука была быстра, а глаз остер. Бесследно такое из памяти не стирается.

И как приятно вспомнить те, по-своему сложные времена... Правда, согласен, когда сегодня у вас есть возможность при желании избавиться от их отрицательных сторон.

А мы даем возможность вспомнить. Да, мы написали эмулятор для платформы Pentium III, который дает возможность вернуться в молодость, — итак, эмулятор **IBM PC AT 286/287**. О, перед нами стояла труднейшая творческая задача: как затормозить такой процессор? Причем не просто затормозить, а заставить корректно обрабатывать команды программ, написанных именно для 286. Все эти задержки времени, пустые циклы... Все это приходилось эмулировать сложнейшими процедурами перевода параллельных вычислений в последовательные, а также созданием блока ложных предсказаний.

Опять же, хроническая нехватка документации по операционным системам. Вновь мы искали средства, вновь посылали сотрудника в командировку в Сиэтл, поближе к главным корпусам Майкрософта, где наш программист успешно подружился с сотрудниками одноименной организации. И мы, в конце концов, получили информацию о ряде недокументированных функций ОС и куски исходного программного кода. Опять же, с данным сотрудником, к сожалению, нельзя сейчас побеседовать. Он немного не в форме. Но процесс ремиссии происходит успешно. Ему все еще досаждают маленькие зеленые Гейтики, прыгающие по комнате... но количество их с каждым днем снижается. Так что, если захотите, скоро сможете пообщаться. Если ему не придется вновь выезжать в командировку.

На основе полученной информации мы уже даже успели написать **эмулятор 286** для **Pentium 4**. Правда, обнаружен существенный побочный эффект. После подобной эмуляции этот процессор бесповоротно впадает в детство. И вернуть его вновь в 2001 год уже не удается. Он так и остается 286-м процессором, причем даже без математического сопроцессора.

В комплекте ностальгического софта поставляется и эмулятор **CGA-** и **EGA-мониторов**. Помните такие?

Но в области эмулирования молодости (неплохой термин, не так ли?) остались незадействованными еще кое-какие органы чувств. Вам поможет вспомнить те блаженные времена выпущенная нами модель утяжеленной мыши. Вряд ли вы найдете в настоящее время добротную отечественную крысу — устройство указания **ГОСТ 13593-90**, — весом в полкило, в комплекте с негнущимися проводами.

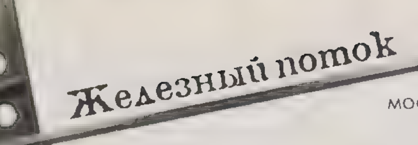
А вам никогда не попадало в молодости в лоб вылетевшей с клавиатуры клавишей... О, незабываемое впечатление! Делаем и такое. Правда, весьма сложно соорудить устройство с внешними признаками Win-клавиатуры и точным предсказанием траектории полета клавиши... Совершенствуемся...

Вот, пожалуй, и все о наших основных направлениях работы. Что? Почему мы не торгуем эмулятором Pentium 4? Гм... Ладно, признаюсь. Intel купила у нас права на этот эмулятор за... достаточную сумму. Представьте, ведь их собственный бизнес оказался под угрозой. Кто же будет покупать дорогостоящие «камни», когда есть возможность в нашем онлайновом магазине легко и непринужденно приобрести софт-эмулятор...

Сейчас работаем над новым заказом — эмулируем **Pentium 5 2.6 ГГц**. Совершенно верно, так же по заказу Intel. С условием — не продавать никому, кроме них...

После этих слов я распрощался с директором. Напоследок он просил передать приветы всем читателям «Моего компьютера». Что я и делаю.

P. S. *А на БК-0010 эмулятора я так и не нашел. Подскажете?*



Окончание. Начало на стр. 19

Для сканирования больших оригиналов, например, для задач проектирования, нужны сканеры формата А3. Mustek может предложить модели **ScanExpress A3** с разрешением 300x600 точек на дюйм. Благодаря использованию CIS-технологии, эти сканеры занимают на столе места ненамного больше, чем сканер формата А4, использующий CCD. **Scan Express A3 EP** подключается на принтерный порт, а **Scan Express A3 SP** имеет SCSI-интерфейс.

Для сканирования слайдов большого формата, рентгеновских снимков, материалов дефектоскопии и аэросъемки применяются сканеры с достаточным для таких задач разрешением, с хорошим качеством цветопередачи и с высоким динамическим диапазоном. Вариант — Mustek Paragon A3 Pro с разрешением 600x1200 и слайд-адаптером. Правда, следует уточнить, что слайд-адаптер **Transparency Adapter A3** поставляется отдельно и имеет довольно высокую цену — $440, — что составляет почти половину стоимости самого сканера.

ScanMagic 1200FS (CCD; SCSI) — самый быстрый на сегодняшний день сканер класса SOHO. Время предварительного сканирования всего 4 секунды. Он сканирует страницу формата A4x300 dpi в градациях серого за 8 секунд; а максимальная скорость сканирования формата A4x600 dpi в True Color составляет от 14 до 28 секунд (в зависимости от выбранного пользователем качества аппаратного JPEG-сжатия изображений). Изображения можно сканировать непосредственно в файл, без предварительного вывода на экран.

ScanExpress 1200/2400 USB Plus (с 36/42 бит АЦП соответственно) также имеют высококачественный приемный элемент на основе CCD, подключаются к USB-порту и обеспечивают прекрасную цветопередачу, причем последняя модель с реальным оптическим разрешением до 2400 точек на дюйм.

Сканеры **Bear Paw** (CCD; USB) — это новейшие модели Mustek, со своеобразным стильным дизайном, имеющие управление с помощью «горячих» кнопок на передней панели. Дополнительно укомплектованы обучающими программами для детей и ПО для разработки WEB-сайтов на основе отсканированных изображений.

В завершение несколько слов о поставляемом со сканерами программном обеспечении и аксессуарах. В коробках со сканерами Mustek вы получаете все необходимое для того, чтобы подключить устройства к компьютеру и начать нормально с ними работать. Если сканер имеет SCSI-интерфейс, соответствующий адаптер и шнур идут с ним в комплекте. В стандартное программное обеспечение входит Twain-драйвер, графический пакет и программа распознавания символов. Таким образом, все необходимое для запуска сканера и его использования уже есть в комплекте поставки. Поскольку устройства поддерживают Twain, их можно использовать практически с любым графическим пакетом или программой распознавания символов. Правда, следует уточнить, что приставки для сканирования слайдов или автоподатчик документов в комплект поставки не входят, а поставляются отдельно. Соответственно, их цена не включена в стоимость сканера и приобретать их нужно дополнительно.

Добавлю, что все сканеры Mustek обеспечены 2-х летней гарантией официального сервисного центра Mustek и дополнительно комплектуются русскоязычной программой инсталляции, инструкцией по установке и эксплуатации, а также программой распознавания текстов Fine Reader Light.

Таблица 1

	ScanExpress 1200CP Plus (CIS)	ScanExpress 600CU (CIS)	ScanExpress 1200UB (CIS)	ScanExpress 1200CU Plus (CIS)	ScanExpress A3EP (CIS)	ScanExpress A3SP (CIS)	Paragon 1200SP	Paragon 1200SP PRO	Paragon Power PRO
Оптическое разрешение	600x1200 dpi	300x600 dpi	600x1200 dpi	600x1200 dpi	300x600 dpi	300x600 dpi	600x1200 dpi	600x1200 dpi	1200x4800 dpi
Область сканирования	A4 (216x297 мм)	A4 (216x297 мм)	A4(216x297 мм)	A4 (216x297 мм)	A3(297x432 мм)	A3(297x432 мм)	Legal (216x355 мм)	Legal (216x355 мм)	A3 (297x432 мм)
Приемный элемент	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CCD	CCD	CCD
Глубина цвета	36 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя	30 bit АЦП 24 bit, внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя
Интерфейс	LPT	USB	USB	USB	LPT	SCSI2 (PCI адаптер в комплекте)	SCSI2 (ISA адаптер в комплекте)	SCSI2 (ISA адаптер в комплекте)	SCSI2 (ISA адаптер в комплекте)
Программное обеспечение	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер, PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер; Picture Publisher 5.0; Xerox Text Bridge OCR, FineReaderLight	TWAIN-драйвер; Picture Publisher 5.0; Xerox Text Bridge OCR, FineReaderLight	TWAIN-драйвер; Picture Publisher 5.0; Xerox Text Bridge OCR, FineReaderLight
Дополнительные принадлежности (опционально)	нет	нет	нет	нет	Transparency Adapter A3IIT	Transparency Adapter A3IIT	Transparency Adapter 1	Transparency Adapter III	Transparency Adapter III
Габаритные размеры, вес	417x282x64 мм; 2.3 кг	417x282x64 мм; 2.3 кг	410x268x43 мм; 2.3 кг	410x268x36 мм; 1.9 кг	563x384x86.5 мм; 4.6 кг	563x384x86.5 мм; 4.6 кг	551x340x135 мм; 7 кг	551x340x135 мм; 7 кг	551x340x110 мм, 10 кг
Совместимость	Win 9x/NT	Win 98/2000	Win 98/2000	Win 98/2000	Win 9x/NT	Win 9x/NT/MacOS	Win 9x/NT/MacOS	Win 9x/NT/MacOS	Win 9x/NT/MacOS
Примерная цена, $	56	56	67	70	157	193	135	438	622

Таблица 2

	Paragon 1200 A3 PRO	ScanEpress 1200 USB Plus	ScanExpress 1200SPPlus	BearPaw 1200	ScanMagic 1200FS (Fast)	BearPaw 1200F (Fast)	BearPaw 2400	ScanExpress 2400 USB Plus
Оптическое разрешение	600x1200 dpi	600x1200 dpi	600x1200 dpi	600x1200 dpi	600x1200 dpi	600x1200 dpi	1200x2400dpi	1200x2400 dpi
Область сканирования	A3 (297x432 мм)	A4 (216x297 мм)	A4 (216x297 мм)	A4 (216x297 мм)	Legal (216x355 мм)	A4 (216x297 мм)	A4 (216x297 мм)	A4 (216x297 мм)
Приемный элемент	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD	CCD
Глубина цвета	36 bit АЦП 24 bit, внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	36 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	42 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	42 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя	42 bit АЦП 24 bit, внешняя 48 bit, расширенная внешняя
Интерфейс	SCSI2 (ISA адаптер в комплекте)	USB	SCSI2 (PCI адаптер в комплекте)	USB	SCSI2 (PCI адаптер в комплекте)	USB	USB	USB
Программное обеспечение	TWAIN-драйвер; Picture Publisher 5.0; Xerox Text Bridge OCR, FineReaderLight	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight; TrelixWeb; Puzzl'Em и Crush'Em games, настраиваемая BearPaw Panel	TWAIN-драйвер; Photo Express SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReader 4.0 Lite	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReader 4.0 Lite Photo Shop 5LE	TWAIN-драйвер; PhotoExpress SE; Xerox Text Bridge OCR; FineReaderLight
Дополнительные принадлежности (опционально)	Transparency Adapter A3	Transparency Adapter IV	Transparency Adapter IV	Transparency Adapter IV	Transparency Adapter IV	Приставка для сканирования слайдов; автоподатчик бумаги	Приставка для сканирования слайдов	Приставка для сканирования слайдов
Габаритные размеры, вес	695x500x125 мм; 16 кг	439x299x88.5 мм; 3.0 кг	439x299x88.5 мм; 3.0 кг	464x290x100 мм; 2.8 кг	464x290x100 мм; 2.8 кг	464x290x100 мм; 2.8 кг	464x290x100 мм; 2.8 кг	439x299x88.5 мм; 3.0 кг
Совместимость	Win 9x/NT/ MacOS	Win 98/2000	Win 9x/NT/ MacOS	Win 98	Win 9x/NT/ MacOS	Win 98/2000, iMac	Win 98/2000, iMac	Win 98/2000, iMac
Примерная цена, $	940	85	109	95	195	130	160	115

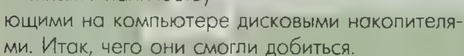
Кай АНИЛ

Прикольная жизнь

Продолжаем поднятую в прошлом номере тему, дабы дать любознательному читателю исчерпывающее представление о творчестве компании **RJL Software**, столь мощно зарекомендовавшей себя в деле компьютерных розыгрышей.

(Окончание, начало см. МК № 13 (132))

Как вы помните, в прошлом номере мы уже уделили немало внимания наработкам американских приколоведов. Но основная часть описанных шуток лишь незначительно видоизменяет привычный ход повседневной работы windows-интерфейса. Ведь как еще назвать всевозможные меняющиеся окна, всплывающие сообщения и убегающие start-кнопки? Однако отдельного упоминания достойно то, каким образом RJL Software развлекается с железом разыгрываемого ПК, чаще — со всевозможными наличествующими на компьютере дисковыми накопителями. Итак, чего они смогли добиться.



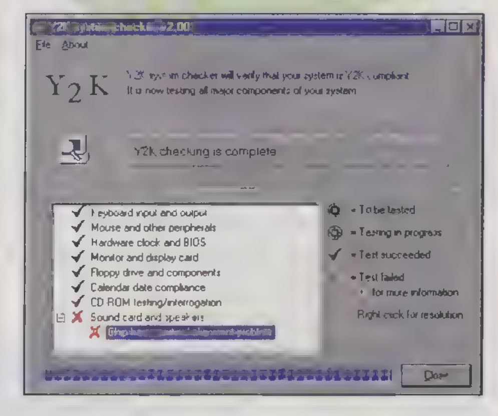
Посудите сами, чего только стоит **Open/Close CD 1.20** (**http://www.rjlsoftware.com/download/cd.zip**, 94.1 Кб), способный открывать ваш любимый CD-привод при запуске любого приложения соответствующим ярлыком (что не лишено смысла и в непервоапрельской практике. Прикиньте, разве это не будет верхом удобства, если требующая компакта игрушка станет самостоятельно открывать для этого зев CD-ROM'а?). Достаточно только добавить в командную строку ярлыка от какого-нибудь Notepad перед директивой его запуска строчку вызова шутки вроде **«C:\OPEN_CD.EXE» open «C:\WINDOWS\Notepad.exe»**, и у ПК появится новая привычка.

Не забыт и старичок флоппи. **Floppy Madness 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/floppy.zip**, 119 Кб) заставит его малость «побеситься», принимаясь за поиски дискеты через заданные периоды. Совсем же до инфаркта пользователя способен довести, например, **FakeFormat 1.05** (**http://www.rjlsoftware.com/download/fakefmt.zip**, 114 Кб), бесшабашно предлагающий отформатировать винчестер и независимо от ответа весьма звучно реализующий свою псевдоугрозу. Кстати, эта утилита вполне корректно отображает размер «винта». **Fake Delete 3.05** (**http://www.rjlsoftware.com/download/fakedel.zip**, 113 Кб), в отличие от предшественника, зазывает отослать все содержимое папки Windows прямиком в корзину, после чего демонстрирует вызывающий уважение процесс удаления, сопровождающийся как звуками, так и явственным перечислением всех Win-каталогов системы. И пиком юмористического садизма стала **Add/Remove 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/add-remove.zip**, 114 Кб), заставляющая пользователя созерцать, несмотря ни на какие протесты, процесс методичной деинсталляции всего установленного на ПК софта.

А теперь позвольте перейти к комплексному решению по тотальному розыгрышу ничего не подозревающих товарищей. И пусть оформлено это счастье в несколько устаревшую по задумке форму — теста на совместимость с проблемой 2000, — однако целостность подачи впечатлений и мощь издевательского замысла во многом это искупает. В любом случае, вы всегда можете поставить данный процесс в определенное время в автозапуск, и внутреннее уважение юзера к чему-то тестовому и внешне полезному превысит всякую подозрительную предвзятость к уже потерявшей актуальность проверке. Итак, **Y2K Joke 2.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/y2k.zip**, 192 Кб). Представьте себе, что некая программа взялась деловито гонять вашу систему на предмет Y2K-совместимости, старательно проверяя все и вся. Не забыт и монитор: сверхнеприятное черно-белое мигание, призванное прежде наградить приятеля головной болью, теперь используется в «тестировании». То же справедливо и по отношению к дисководам: жужжание флопа и выплевывание/втягивание лотка CD-ROM'а обеспечено все теми же и без того знакомыми нам средствами. Относительно же нововведений, тут, в проверке соответствия новым веяниям календаря, авторы оказались на высоте, они наповал убивают тонкостью своего юмора. Сначала не понимаешь глубинного смысла замены слов Sunday на Sundak, а January — на Januark. И лишь потом, с опытом, приходит озарение: ведь тест называется *Y2K (Y to K)*, вот они и заменяют все «игреки».

Самый противный из всех тестов, заставляющий бедного юзера лезть на стенку, — проверка звуковой карты, в ходе которой проигрывается раз 20 подряд звук запуска Windows. И что интересно, эти мучения не обеспечивают благополучного результата, из всех тестов заваливается именно этот. Примечательны рекомендации разработчиков по устранению ошибки: для обеспечения полной совместимости звуковой карты с «Проблемой 2000» в срочном порядке советуют изменить положение платы в пространстве, перевернув системный блок на бок.

Закончить же сегодняшний разговор о достижениях американских деятелей приколописания хотелось бы несколько выбивающейся из общего потока программой. В **Flip It 1.00** (**http://www.rjlsoftware.com/download/flipit.zip**, 114 Кб) взору разыгрываемого субъекта предстает столь неожиданное по своему виду сообщение, что момент его «всплывания», вероятно, запомнится надолго. Посудите сами, часто ли вам доводилось созерцать MessageBox, текст которого, включая кнопки, повернут на 180 градусов (т. е. кверху ногами)? Так что если вы решили спровоцировать приятелю утренний синдром псевдопохмелья и заставить его прочитать информацию, перевернув голову на все 180 градусов — подсуньте ему Флипит.



Как видим, творчество RJL Software достаточно разнообразно. Что особенно примечательно, так это пропитанность приколов долей гуманизма: несмотря на весьма колкий характер некоторых из них, все они снабжены всплывающим окном, успокаивающим юзеров, сообщая, что все это — лишь шутка. А пока же процесс идет, и разоблачительное окно еще не выскочило — у нас есть время «смыться»...

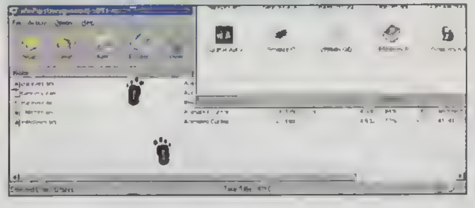
Особенности русского юмора

Кай АНИЛ

Как, должно быть, заметили дорогие читатели, в первоапрельской прессе довлеет одна-единственная тема, предопределенная спецификой праздника. А как же иначе? Когда, спрашивается, можно по-настоящему оттянуться, как не на День всех дураков? О том, как придать празднику исконно русский дух, мы и поведаем в этой статье.

Братья мои, покайтесь! Покайтесь, и не оставляйте грехи свои неискупленными до самого наступления праздника! Покайтесь, ибо грядет могучий русский дух Прикола, и спустится он на нашу землю, и воздаст всем оступившимся по заслугам. Уж поверьте, ваши приятели об этом побеспокоятся и обеспечат вам по-настоящему первоапрельское «счастье». О том же, как ответить им в истинно русском стиле, мы и обеспокоились в этой статье.

Поверьте нашему обширному, хоть и не совсем еще старческому опыту, фантазии нашим соотечественникам не занимать. Ведь именно этим объясняется далеко не самый скудный в Великой Сети вклад русскоязычных сайтов в общее дело популяризаторства ПК-розыгрышей. Более того, неискушенный пользователь рискует просто утонуть в нескончаемом мутном потоке, низвергаемом на него с услужливо переполненных всяким хламом страниц всевозможных развлекательных порталов. Поэтому, дабы ищущий обрел-таки свой «брюльянт» в куче сетевого «навоза», мы и возмем на себя приятный груз путеводительства. А начнем мы свой репортаж с рассмотрения достоинств портала **Фоменко.Ру**, приколы на котором находятся по адресу **http://fomenko.ru/progs/win**. Последний уже достаточно давно привлекает не только своими необъятными просторами, но и весьма похвальными потугами по внесению систематичности в подачу своей коллекции розыгрышей, чтобы заслуженно обрести звание одного из наиболее компетентных ресурсов русскоязычного *пранка*. Напомним, что упомянутый термин не имеет ни малейшего отношения к «прянику», означая лишь подстроенную заранее по определенному предварительному сценарию добродушную пакость. Итак, приступим..



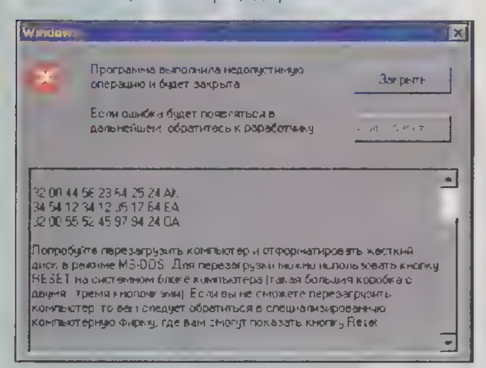
Первый же взгляд в сторону вышеупомянутого сайта выявляет следующее: среди кучи оригинальных, не встречавшихся нам более нигде приколов наличествуют и ставшие классическими RJL-фантазии. Внимательное изучение ресурса показало, что некоторая часть коллекции содержит отечественные аналоги RJL-наследия, что не может не радовать любителей разнообразия, а также владельцев русскоязычной Windows. Так, например, утилитка **Duke3d** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/054.zip**, 120 Кб), название которой, кстати, демонстрирует очень правильный подход (попробуй, догадайся, что это за «весч» подкинута тебе затейливой судьбой/другом), так прямо честно и заявляет: *«Удалить содержимое папки Windows и отправить все ее содержимое в «Корзину»?»*.

Подобные RJL-находкам варианты есть и в сфере пресловутого форматирования диска. Подкиньте приятелю программку **Surprise** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/024.zip**, 3.4 Кб), и та в несколько нестандартном графическом исполнении предложит провести упомянутую экзекуцию, заставляя убегать от мышки целое окно отмены процесса.

Иное решение предложено в утилите **Format** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/003.zip**, 112 Кб). Она выводит русскоязычное окно win-форматирования, правда, неправильно отображающее размер винта, зато вполне реалистично демонстрирующее процесс под вызывающие ужас звуки. Основная же особенность Format'а состоит в том, что во время работы кнопка *«Отмена»* никак не желает мириться с приближающимся курсором, шустро от него убегая. Завершается же все это безобразие на редкость сочувственно — окном *«Можно пить валидол»*.

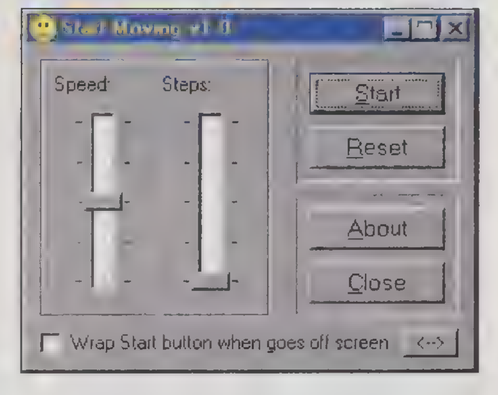
В отдельный пункт сценария первоапрельских издевательств можно вынести манипуляции всевозможными окнами сообщений. Возьмите, к примеру, утилитку **ErrorMessage** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/055.zip**, 8.2 Кб) — это же полноценная, жаль только англоязычная, иллюстрация известного анекдота «Коврик для мышки выполнил недопустимую операцию и должен быть свернут». Падение челюсти и полное недоумение испытуемого гарантированы. Или взгляните, скажем, на **Fake** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/032.zip**, 105 Кб) — это ж вообще полновесный стеб над фобиями пятилетнего ламера. Представьте: вылетает стандартное win-окно ошибки и на чистейшей российской мове радует хозяина сообщением, что Windows выполнила недопус-

тимую операцию, попытавшись отформатировать винчестер. Кнопка подробностей приносит лишь ничего не значащие детали, вроде псевдоадреса ошибки в памяти и издевательские наставления перезагрузить систему в DOS-режиме, после чего отформатировать вручную. Как объясняют авторы, перезагружать нужно Reset, которую ищите на системном блоке. Системный же блок — это большая коробка с 2-3 кнопочками. Если же подобные отличительные признаки не смогли помочь в отыскании Reset, разработчики советуют не рисковать и обратиться прямиком в компьютерную фирму, где специалисты согласятся оказать свою квалифицированную помощь в отыскании заветной кнопки. Издеваются, в общем, как хотят... Стоит попытаться прекратить все это безобразие, как здоровенная кнопка *«Закрыть»* начнет самым наглым образом исчезать под мышкой, оставляя в вашем распоряжении один лишь банальный крестик. Если же все-таки поупражняться во владении мышкой, умудрится кликнуть по кнопке все же реально. Так что, квейкеры, дерзайте...



Иным решением первоапрельской «развлекаловки» могут оказаться потехи над элементами стандартного интерфейса Windows. Здесь выдумкам соотечественников воистину нет границ. Возьмите, к примеру, **«Пуск».** Что только не заставляла ее вытворять изощренная фантазия программистов. Запустите своему приятелю, скажем, **Start Moving 1.0** (**http://fomenko.ru/progs/win/ archive/ 040.zip**, 140 Кб). С нажатием **Start** утилита заставит виндовозную кнопку «Пуск» колесить горизонтально по «Панели задач», причем скорость и количество «шагов» устанавливается специальными ползунками. Очень, кстати, удачная мысль — использовать эту программу до прихода хозяина. Достаточно запустить «Мувинг», загнать кнопку куда подальше, после чего, злобно ухмыляясь, выйти из программы, оставив «Пуск» пребывать в новом месте до первой перезагрузки системы. Вот ваш приятель обрадуется, когда увидит, что любимый стартовый button с флажком, извините, сперли...

Или другой патологический случай: запустите **Win95Joke** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/050.zip**, 14.1 Кб), и кнопка «Пуск» станет нервно выпрыгивать вверх, заставляя юзера судорожно ловить ее мышкой — а не получится! Стоит же закрыть Win95Joke по Ctrl + Alt + Del из *TaskManager*'а и на месте радовавшего прежде глаз цветастого стяга Windows останется пустая, обезличенная кнопка. Если же на вас повеяло ностальгией по RJL, запустите **Antipusk** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/034.zip**, 5.5 Кб), — и «Пуск» начнет убегать от вас, причем именно убегать, а не отскакивать — прямо как в старые добрые времена увлеченности американским приколизмом.



Если хотите создать своему товарищу ощущение цветущей паранойи или белой горячки, вызовите у него иллюзию постоянного постороннего присутствия! Поставьте в автозапуск **Bigfoot** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/007.zip**, 28.2 Кб), и невидимый снежный человек станет прогуливаться по вашим окнам, оставляя явственные следы. Или другой вариант: уделите внимание утилите **Tracks** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/051.zip**, 183 Кб), и по экрану станут расхаживать всевозможные невидимые животные, оставляя разноцветные следы. Хотите настроить программу под свои нужды? Укажите в командной строке ярлыка на нее ключи, указывающие, через какой период появиться первой цепочке отпечатков, через какой — каждой последующей. Например, если наберете Tracks.exe 100 60, первые оттиски появятся спустя 100 с, последующие — через 60 с.

А знаете, что больше всего заставляет нервничать возбужденного человека, пытающегося сосредоточиться? Когда на него смотрят. Так что стоит запустить **BarEyes 1.2** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/05.zip**, 16.2 Кб) — и подобное удовольствие вашему приятелю обеспечено. Куда бы не подвинулся курсор его персональной мышки, внимательные глаза из *SystemTray* возле системных часов будут неусыпно следить за ним. Говоря «неусыпно», мы подразумеваем период вашего активного движения, ибо в бездействии взгляд теряет внимательность, глаза начинают моргать — и, наконец, тот засыпает. Примечательно, что вам предлагается выбрать любую разновидность глаз, включая старческие и даже виндовские. По этому же принципу работает и **Bean** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/030.zip**, 130 Кб), только тут выводится целое лицо. Можете также попробовать **Liz** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/018.zip**, 16 Кб). Эффект не заставит себя долго ждать...

Если же планируемый вами подвох носит более грозный характер, то помимо упомянутого выше форматирования винта примените что-нибудь не менее зверское. Тяжелую артиллерию господина Фоменко, так сказать... Например, **Flipped** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/045.zip**, 1.56 Кб) — и перевернувшийся экран заставит приятеля серьезно задуматься о целостности собственной «крыши». С помощью **FallingIcons** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/038.zip**, 39.5 Кб) вы заставите обсыпаться иконки с «Рабочего стола». И холодеющий разум неопытного пострадавшего мигом выстроит теорию сверхопасного вируса, занесенного на прошлой неделе с дискеты соседа Васьки. Если ж подопытный по роду службы частенько балуется электронными таблицами, например, близок бухгалтерскому делу — совершите над ним прямо-таки святотатство, помогите выкроить пару часиков на первоапрельский отдых. Как? Лишив Exel возможности запускаться. Как этого добиться? Просто воспользуйтесь утилитой **Exc** (**http://fomenko.ru/progs/win/archive/044.zip**, 164 Кб), и выскакивающее на фоне весьма правдоподобного скриншота от Эксель сообщение об ошибке, причем приведшей к повреждению целостности данных и необходимости полной переустановки приложения, приведет самого спокойного счетовода в ужас при одной только мысли о судьбе подготовленного прошлой ночью квартального отчета. Вам даже не нужно заботиться об автозапуске утилиты — достаточно подменить ею исконный *MS Office файл*, только сперва назначьте оригиналу другое имя.



Идея компьютерных розыгрышей весьма обширна, чтобы вжать ее в два номера (один из которых, естественно, первоапрельский). Поэтому мы обязуемся и впредь держать вас в курсе приколоведческих событий, всякий раз изыскивая новый способ облагодетельствовать ближнего своего.

Создание игры: прелюдия

Сергей МАРКИТАНЕНКО helloanyworld@yahoo.com

Любому, кто когда-либо играл в игры, знакомо желание изменить что-либо в игре, чтобы она стала более интересной, а еще лучше — написать свою собственную. А вдруг эта собственная игра окажется настолько хороша, что ее можно будет продать на Запад? Однако путь, который необходимо пройти от идеи до ее воплощения, труден и суров. Попробуем описать его основные вехи.

Заранее следует иметь в виду, что хорошую игру нельзя сделать за две недели. Даже если у вас готов движок. В *RPG* и аналогичных ему жанрах необходимо разработать сюжетную линию (вспомнить хотя бы *Might & Magic 7*). Как элемент RPG сюжет сейчас присутствует практически в любом виде игр. Примеров море — *DeusEx*, *HalfLife*, *Starcraft* и прочее, прочее. Для хорошей *стратегии* необходимы продуманные и интересные *уровни*, — здесь тоже вряд ли обойдешься двумя неделями. Для всевозможных *симуляторов* необходимо собрать и отсортировать уйму информации (любая игра из серии *Sim* или тот же *Civilization 2*). Для всякого рода *action*'ов нужны *боты* и опять-таки уровни. К тому же много усилий требует *графика и звук*. А еще *искусственный интеллект*... Это притом, что для достижения успеха необходимо, чтобы ваша игра включала в себя все самое лучшее из того, что ей предшествовало. Сразу сделаем два вывода.



☞ Создание игры — это серьезный и длительный процесс. Если хотите положительных результатов, необходимо и соответствующее отношение.

☞ Одному или вдвоем очень сложно управиться — необходима команда.

О команде

Итак, для того чтобы проект выглядел хорошо и красиво, необходимы до мелочей разработанный *игровой мир* (сюжет), работающий без сбоев *движок*, оригинальные и красивые *графика и звук* (в т. ч. *музыка*), занимательные *карты и уровни*, удобный *интерфейс* и прочее. На все это нужны люди. Чтобы повысить продуктивность их работы, необходима специализация. Постараюсь наметить состав команды и круг обязанностей каждого из ее членов.

☞ **Координатор (менеджер, лидер).** Он занимается всеми организационными сторонами жизни команды: определяет первоочередные задачи, распределяет их по степени сложности и трудоемкости, предотвращает и улаживает конфликты внутри группы, если таковые возникают. Обычно он также занимается раскруткой проекта, поддержанием рассылки, публикует анонсы и прочее, прочее, прочее...

☞ **Сценарист (писатель).** В задачу этого человека входит детальная разработка всех аспектов игры — названий монстров, местности, оружия, диалогов, описаний квестов и поведения NPC; создание исторического фона и сюжета игры. Одним словом, он занимается всем, что имеет словесное выражение в игре.

☞ **Программист.** Что здесь делает этот персонаж, понятно без лишних слов. Необходимо лишь отметить, что программист не обязан создавать карты уровней или рисовать текстуры, и он не должен ломать себе голову над тем, как наполнить смысловым содержанием диалог. Все, что он должен сделать — реализовать идеи сценариста с использованием ресурсов, которые ему предоставит художник.

☞ **Художник (artist).** Название более чем приблизительное, но лучше перевести я не смог. Для этой профессии больше подходит слово «дизайнер». Это человек или несколько (обычно их очень много), которые рисуют *текстуры*, *ролики*, пишут *звук*. Они занимаются всем тем, что попадает под определение *graphic and music resources*.

Кто же еще не помешает в команде?

☞ **Аналитик.** Человек, который вместе с программистом до начала кодирования подробно разработает полный алгоритм игры. Также он должен сформулировать игровые правила, математизировать их. Он рассчитывает, какой убойной силой должно обладать то или иное оружие, какова стоимость производства юнитов, т. е. определяет все коэффициенты в игре.

☞ **AI specialist.** Специалист по искусственному интеллекту. Очень полезная фигура.

Обычно игру делает один-два программиста и один-два десятка художников. Если бы работа велась по 40 часов в неделю, то для создания проекта типа Starcraft необходимо было бы 2 программиста, 8–12 человек, занимающихся графикой, 5–8 — звуком, 1 человек на заставки (если те не слишком «наворочены»), 1 человек на поддержание web-сайта.

Как сформировать команду?

Если у вас есть деньги под проект, то просто необходимо подобрать кандидатов, благо объявлений и толковых людей море. Хуже, когда денег нет.

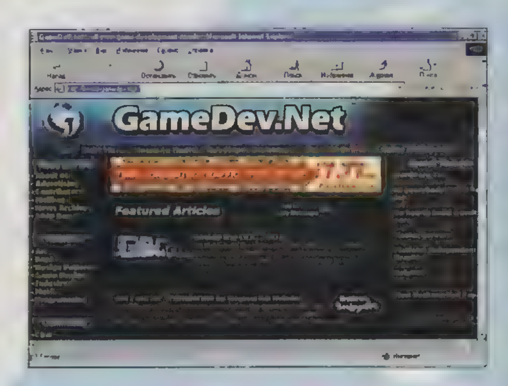
Единственный выход из ситуации — кинуть клич добровольцам. Клич бы я кидал вначале в ФИДО-эху **ru.program.games**. Далее попробовать проскочить по всем интернет-тусовкам, связанным с программированием и играми. В любом случае команду лучше собирать из наших. Больше будет взаимопонимания. Но если народ не отзовется, то придется лезть к буржуям. Тут я могу посоветовать **http://www.gamedev.net**. Там на Форуме есть куча объявлений от энтузиастов и профессионалов. Да и сам ресурс стоит того, чтобы посвятить ему отдельный обзор.

В основном он посвящен технической стороне игр — программированию и всему, что с ним связано. Кроме того, там есть большое количество статей, затрагивающих буквально все аспекты создания игр — от маркетинга и управления командой до готовых игровых миров. Среди авторов часто встречаются выходцы из бывшего СССР. Самый лучший форум, который часто читают и куда часто пишут. И множество полезных ссылок. Не стоит забывать и о *Usenet'е*. В **comp.game.development.*** много чего интересного, есть и возможность для перспективных знакомств. Несколько советов при работе с буржуями:

☞ сразу ясно укажите, что проект не оплачиваемый;

☞ в тексте объявления укажите, из какой вы страны (Украина/Россия, на Западе не все дружелюбно относятся к выходцам из СНГ, и таких людей необходимо отсеивать сразу;.

☞ на момент публикации хорошо бы иметь свой сайт, на котором надо выложить максимум информации о проекте, также необходимо снабдить его Форумом, чтобы можно было вести обсуждение всех вопросов, связанных с проектом.



Программное обеспечение

Из программ для *Windows 95/98/NT/2000*, полезных при разработке проектов через Интернет, можно порекомендовать следующие: **ICQ 2000b** (**ftp://ftp.icq.com/pub/ICQ_Win95_98_NT4/ICQ2000b/icq2000b.exe**, 5.09 Мб) — без комментариев, **IRC** — очень удобно для конференций, когда в обсуждении участвуют несколько человек, лучшая софтина для этого — 30-тидневный шароварный **mIRC** (32-bit) (**http://www.ess-us.com/mirc/mirc582t.exe**, 1 Мб), а также **CVS**

(**ftp://ftp.cvshome.org/pub/cvs-1.10.5/windows/cvs.exe**, 877 Кб) — контроль версий файлов. Расскажу чуть подробнее о последнем инструменте — он маркирует каждый момент изменения файла, указывая время, когда оно было сделано, и имя произведшего его пользователя. Человек, который внес изменение, имеет возможность вставить еще и комментарий с объяснениями, зачем он это сделал. Кстати, на **http://sourceforge.net** предоставляется место для разработчиков ПО с поддержкой CVS.

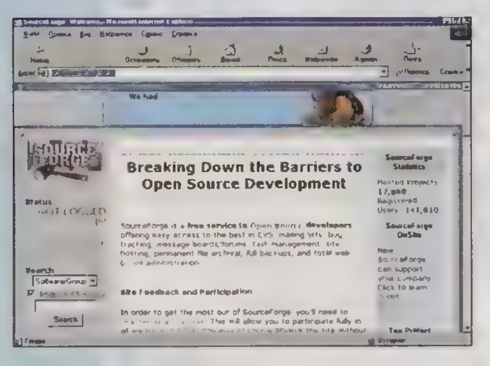
Несколько слов об *описании игры* (design document). Для того чтобы вы и ваша команда добились поставленной цели, необходимо всем четко представлять объем работ, который необходимо будет выполнить. Лучше всего это сделать с помощью подробного описания игры — чем оно толще, тем лучше для проекта в целом. И вообще, садиться за разработку без него строго воспрещается. Черновое описание *Master of Orion III* занимало 300 с чем-то страниц. Это настолько важный этап создания игры, что следующую статью я планирую во многом посвятить именно этой проблеме.

Процесс разработки

Создание игры можно разделить на несколько этапов (с небольшими поправками это относится к любому программному продукту).

1. Проектирование.

На этом этапе необходимо спроектировать вашу игру, создать как можно более подробное описание, чтобы, наконец, понять, чего вы хотите. Чем лучше будет разработан алгоритм, архитектура и способы функционирования программы, тем меньше проблем вас ожидает в будущем.



2. Кодирование.

Необходимо создать движок, на котором будет работать игра, а также инструменты под него — различные конвертеры и редакторы уровней. Практически все неудачи связаны с этим этапом, потому именно он должен быть как можно подробнее документирован.

3. Индустриальный этап.

После окончания работ над движком за дело принимаются сценаристы и художники: придумывают сюжет, текстуры, монстров и прочее — конвейер, короче говоря. Программисты только исправляют ошибки, оптимизируют алгоритмы и вставляют спецэффекты.

4. Альфа/бета релизы.

После того как анимация, музыка и сюжет будут интегрированы с «машинной» частью игры и все явные ошибки будут исправлены, начинается *этап тестирования*. Параллельно ведутся поиски *издателя* (publisher) игры. Когда таковой находится, обычно он требует внести определенные (и часто весьма существенные) изменения в игру, и тогда все начинается сначала.

При общении группа использует *Аську* для решения текущих вопросов, раз в неделю происходит общий сбор в *чате*. Для этих целей лучше использовать *java*-чаты или *IRC* — они быстрее, а это немаловажно. Во время сбора обсуждаются следующие вопросы:

☞ выполненные на текущий момент времени задачи и степень готовности проекта в целом;

☞ возникли ли какие-то проблемы и как они были решены;



☞ предвидятся ли какие-либо проблемы в ближайшем будущем и как их можно избежать.

Столь подробное обсуждение имеет смысл проводить так часто, если в среднем каждый участник работает не меньше 10-15 часов в неделю. Эти встречи позволяют выяснить следующее:

☞ степень развития проекта;

☞ занятость людей, а также их отношение к проекту;

☞ план действий на ближайшее будущее;

☞ моральное состояние сотрудников.

В случае, если вам и впредь доведется работать в сфере игрового бизнеса и управления проектами, то это позволит накопить бесценную статистику, которую с успехом можно использовать позже.

Несколько подводных камней в деле управления командой. Координатор занимается большим кругом вопросов организационного плана, очень часто именно ему приходится принимать ответственные решения, но при этом он не обладает диктаторской властью и не может заставить людей делать то, чего они не хотят. Ведь люди готовы работать только в двух случаях: если работа приносит деньги или если она доставляет удовольствие. Обсуждения описания, подготовка информации для принятия решения и прочее должно происходить совместно. Главное — знать меру и не утонуть в болтовне (это обратная сторона медали). Плохо также, когда команда превращается в закрытый клуб для избранных и тратит массу времени на обсуждение вопросов вроде: «Приглашать ли Ваню Иванова к нам, или нет». В любом случае работы хватит на всех, главное — распределить ее правильно. Рано или поздно появятся люди, которые будут очень много говорить, но мало делать. В ход пойдут оправдания типа: «Собака съела мой винт» или «Я заснул на backspace». Конечно, бывает и такое — последнее относится и ко мне, была у меня похожая ситуация на дипломе. Надо научиться определять таких людей и безжалостно от них избавляться. Как и в любом другом деле, тут необходимо знать меру: уход любого человека из команды — это невосполнимая потеря: с ним уходят наработки, опыт. Новичку потребуется время хотя бы на то, чтобы притереться. И сам по себе выход из команды — тяжелый психологический удар по всем. Даже если человек сказал, что выбывает на пару недель отдохнуть, в 99.9 % он уже не вернется.

Как видите, создание и управление командой — это сложно и очень ответственно. Именно от людей зависит успех или провал проекта, поэтому надо делать все возможное, чтобы им было интересно «играть» в создание игры ☺. Как уже упоминалось выше, в ближайшем будущем готовится к печати статья, посвященная разработке описания игры и вопросам создания *gameplay'я*.

ТЯЖЕЛОЕ НАСЛЕДИЕ

© Петр (Roxton) СЕМИЛЕТОВ http://roxton.chat.ru

Среди тысяч команд, которые умеют играть драйвово и технично, но при этом отличаются, в основном, степенью татуированности и способом выделки кожи на косухах, иногда появляются явные лидеры, благодаря которым вместо слова «тяжеляк» даже мне хочется сказать «тяжелая музыка». Сегодня речь именно о них. Кстати, самая первая команда, удостоенная звания металлической — **Grand Funk Railroad**. Очень давно они играли, и на страницах МК уже появлялись (см. мой «Отравленный Поцелуй Железной Бабочки»). Но хватит о семидесятых с восьмидесятыми. Вспомним о вещах более современных. И — «с песней по сайтам!» (В.Щильного).

Этот обзор посвящен сайтам «тяжелых» металлических групп, и отражает субъективный взгляд автора на степень этой самой «тяжести», да и просто его личные пристрастия. Поэтому мы обойдем вниманием **Slayer**, но уделим время **Sepultura**, а в разряд «тру-блэкстеров» запишем **Marduk**, а не **Tiamat**. О **Manowar**, **Metallica** и **Guns' n'Roses** мы скромно умолчим.



ГРУППЫ

Лично для меня эталоном тяжелого драйва всегда была **Sepultura** — правда, до тех пор, пока я не услышал удивительные песнопения Дайаманды Галас. Как бы то ни было,



www.sepultribe.com — неофициальный сайт самой бразильской трэш-команды. Признаться, это один из наиболее развитых и обширных музы-



кальных сайтов, которые я посещал. Здесь такое количество информации о группе, что... Словом, сами увидите. Подробно освещены участники группы. Так, например, я узнал, что мать *Kisser*'а родом из Югославии, а отец — из Германии. В разделе же, посвященном *Igor Cavalera* приведены описания его ударных установок 1996-98 годах. Собственно, также описаны музыкальные инструменты еще некоторых участников. Прискорбный факт — экс-лидер группы, *Max Cavalera*, присутствует на сайте лишь на фотографиях и только в творчестве Sepultura, а отвести ему отдельный раздел создатели ресурса поскупились. Впрочем, о Максе речь пойдет особо, но чуть ниже. Что до данного сайта, то кроме новостей о выходе в марте нового альбома группы, вас ждут тонны фотографий, включая старые рoритеты, видео, аудио, тексты, табулатуры, дискографию официальных релизов и бутлегов, форум, расписание концертов и прочее.



После того, как Макса Кавалеру «ушли» из Sepultura, он весьма разозлился, и создал новую группу — **Soulfly**. По звучанию очень похожую на «Сепу» эпохи *Roots*. Пригласил барабанщика, гитаристов, рэпперов, Шона Леннона (сына того самого Джона из Ливерпуля), и начал творить. На **www.soulflytribe.com** расположен официальный сайт Soulfly, откуда по всему «продвинутому» миру расходятся материалы, имеющие отношение к группе, как-то: лириксы, табы, фотки, аудио, статьи и новости. Если копнуть чуть глубже, то можно наткнуться на сайт группы **Nailbomb** (**members.aol.com/larrybomb/pages/nailbomb.html**) — параллельного музыкального проекта неутомимого Макса, чья луженая глотка и гитарные риффы превращают любую песню во все те же *Roots Bloody Roots*.

Все о расколе Sepultura читайте на **www.geocities.com/SunsetStrip/Alley/8221/Split.htm**. Здесь, кроме всего прочего, — ссылки на интервью участников группы, где они предлагают свои версии произошедшего. Вкратце: музыканты (кроме Макса) обвиняют Глорию — менеджера группы и жену Макса — в присвоении определенной суммы денег. Как было выяснено позже, это предположение не подтвердилось. Однако, не разобравшись, Глорию уволили, причем сделали это всего через пару недель после того, как погиб ее сын (пасынок Макса). Понятное дело, что Макс осерчал и отделился от группы, которую он же основал и которой сам, еще в детстве, придумал название — дескать, сидел в школе за партой, и писал «Sepultura», что на португальском означает «могила»...

Завершая тему горячих бразильских парней, нельзя обойти вниманием сайт, на котором представлены работы художника *Майкла Уилана* — **www.glassonion.com**. Дело в том, что именно он создал обложки ко всем альбомам Sepultura вплоть до *Roots* включительно. Кроме того, этот замечательный художник иллюстрировал многие книги — сериал Майкла Муркока *Elrik Of Melnobone* (см. хотя бы издание от *«Северо-Запада»*), *Hyperion* Дэна Симмонса (изд. *«АСТ»*), а также западные издания Стивена Кинга, Рея Брэдбери и других авторов. На сайте же представлены в виде thumbnails gallery фантастические полотна Уилана, которые можно бесплатно скачать. Поэтому рекомендую заходить на сайт Оперой — она картинки быстрее загружает.

Atheist — это американская группа, играющая гибрид death metal и джаза с довольно умными текстами. Сами участники группы именуют себя «представителями джаза в экстремальной музыке», и у нас нет оснований утверждать обратное, хотя некоторые металлисты считают, что Atheist по жизни играл техно-трэш...

Интерес к Atheist велик, но информация о группе в Сети чрезвычайно скудна. Собственно, краткую биографию находим на **prodigy-music.excite. com/artist/biography/-9736**, а другая страница, посвященная экстремальным джазовым ребятам из Флориды, располагается на **musica. mustdie.ru:8100/ru/band/atheist**. Вот, собственно, и все.

Napalm Death — отцы-основатели стиля *grindcore*. Думаете, что на их собственной студии *Earache Records* (**www.earache.com**) можно найти что-то полезное для наших фэнов? Как бы не так! Поэтому берем браузер, и лезем вот сюда: **www.atmetal.com/napalmdeath** Уже лучше, правда? Но не настолько, чтобы прыгать от радости. А вот официальный сайт,

под названием *Plague Rages*, доступен по адресу **www.teufelstomb.com/napalmdeath**. На мой взгляд, так же малополезен, как и Earache, разве что дизайн очень красивый. А так — биография, дискография... Ну что за охота на обложки в уменьшенном виде смотреть? Поглядите-ка сюда: *Nicklas Napalm Death Page* (**napalmdeath.cjb.net**) — музыка, тексты, картинки в изобилии, но... много баннеров Fortune City.

Mick Harris, виртуозный барабанщик (ex-Napalm Death) со своим мрачным, но весьма оригинальным проектом **Scorn**, присутствует в Сети в столь малых дозах, что целый легион поисковиков может выдать на-гора лишь около десятка ссылок. И это если принять во внимание, что Мик участвует еще в доброй дюжине совместных и собственных проектов — например, **Lull** (dark ambient). Более подробную информацию ищите на *Hed Hog* (**hushush.com/hednod**) и *News For Mick Harris' Projects* (**hushush.com/gyral/news.html**) Статья о совместном проекте Харриса и *F.M. Einheit'a* (деятель из *Einsturzende Neubauten*) ожидает вас по следующему адресу: **www.eye.net/eye/issue/issue_04.02.98/music/scompreview.html**. А две фотографии Мика в творческом процессе можно увидеть на **www.waste.org/lastsigh/photos/scorn.htm**. Наконец, альбомы Scorn, по дюжине «зеленых» за каждый, можно заказать на **www.invisiblerecords.com/bands/scorn**. (*Прим. В. Щильного* — на сегодняшний день Мика Харриса с собственно металлической музыкой связывает, в основном, прошлое. А его проекты с Биллом Ласвелом и Джоном Зорном заслуживают отдельного разговора.)

Marduk... Швеция известна нам не только «Аббой», Астрид Линдгрен и «шведским столом», но и «тру-блэкстерами» вроде *Bathory* и Marduk. Вот о последней и пойдет речь. Что и говорить, добротный тяжелый black metal, загримированные под мертвецов лица («мордуки?» ☺), интервью на тему «вот мы вам покажем» — сразу понимаешь, где лежат корни *«Чернобога»*. К слову, Бел Мардук — божество из шумерского пантеона (равно как и Тиамат — змея со множеством голов), главный бог древнего Вавилона.

Смотрим официальный сайт: **www.marduk.nu**, любуемся на заставку в виде щита, и заходим оттуда на главную страницу: **www.marduk.nu/marduk.htm**. На фотографии слева корчатся за, вероятно, кладбищенской оградой участники группы, а слева присутствует меню на фоне скелета. Все, как обычно: фотографии, музыка, биография, информация о концертах. Я знаю сайт получше. Айда за мной на: **www.users.globalnet.co.uk/~jasen01/warsongs/marduk.htm**.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ!

Всего минут за 10 поиска в Yahoo я попал на сайт с названием, достойным представленной на нем гадкой и злобной музыки — **http://www.anus.com/metal/about/styles.html**. Здесь метал четко делиться на Black, Death, Speed, Thrash, Heavy и Grind. От количества команд в разделах просто разбегаются глаза, а под свое деление на жанры web-мастер подводит такие теории, что его ник (Spinoza Ray Prozak) кажется вполне заслуженным. Rulezz!

Желающим читать о тяжелой музыке в оригинале давно пора заняться английским и немецким — США, Германия и Великобритания пока что остаются основными центрами металла. Но есть и ресурсы для тех, у кого слабо с языками. Ищете тексты? Добро пожаловать на **EXTREME & ALTERNATIVE LYRICS ARCHIVE** от *Shadow Dweller* (**lyrics.nm.ru**), где в алфавитной базе данных по группам находятся тонны текстов музыки в стилях Black, Doom, Dark Death Metal, Grindcore, Gothic, Industrial, Thrash, Heavy, Speed, Power, Progressive Metal, Alternative, Grunge, Punk, Hardcore, Rapcore, Gothic Rock... Короче говоря, все для металлюг.

А **musica.mustdie.ru** — пожалуй, самый мощный «металлический» сайт на русском. Правда, обилие графики на нем весьма замедляет навигацию, поэтому мой вам совет — обойдите страницу с приветствием, все равно она долго грузится, а заходите сразу на главную русскоязычную страницу: **musica.mustdie.ru/ru/chronica/**. Здесь найдем меню, а также различные новости и систему голосования. В последней предлагаются вопросы, вроде «Какой альбом Amorphis лучший?» или «Лучший соло-гитарист в современном металле?», после чего следуют варианты ответов. Знать бы, для чего авторам сайта такая статистика? А ниже всех этих «вопросников» ищите свежие обзоры и анонсы альбомов, информацию о концертах, и прочее, и прочее...

Metal Hammer (**www.metalhammer.co.uk**) — славный англоязычный ресурс, электронный вариант популярного за рубежом одноименного печатного журнала. Новости, новости, новости. Что еще? Поисковая машина по группам или исполнителям. Нет, вы не найдете там и половины того, что слушают настоящие безумцы из числа моих киевских знакомых. Однако, посещая сайт, вы будете в курсе новостей коммерческого металла

Легион (**www.nestor.minsk.by/legion**) — белорусский журнал. Вот это rulezz! Статьи, интервью с западными «трублэкстерами» и не только. Судите сами — я нашел там записи бесед с *Evil*, *Laibach* (ну а чем их *J.K.Superstar* не агрессивный индастриал?), *Chiva* (в свое время этот француз делал музыку на слова американского поэта Роберта Фроста, ныне покойного; Chiva использовал авторские записи чтения его стихов), *Pitch Shifter* (заставку к игре Test Drive 5 видели? — вот они самые), не говоря уже о популярных в народе Marduk, *My Dying Bride*, *Dimmu Borgir*, и пресловутый *Burzum* — он же Вард, он же граф Гришнак, который медленно выживает из ума в тюрьме и читает «Майн Кампф», периодически делясь откровениями вроде «барабаны изобрели негры», или «гитару изобрели негры». Посему Вард переходит на синтезаторы и тимпаны. Короче говоря, качайте — интервью много, и они все в переводах!



Напоследок, для любителей FAQ'ов, следующие прямые ссылки — специально для вас:

«Искусство Black Metal F.A.Q.» — **faqs.org.ru/music/styles/blackfaq.rar**, 8.3 Кб.

«FAQ по мировой экстремальный музыке» — **faqs.org.ru/music/styles/extreme.rar**, 27.2 Кб

«SU.MUSIC.METAL Official FAQ» — **faqs.org.ru/music/styles/metal.rar**, 15.4 Кб.

Championship Manager season 2000/2001

Кирилл БЕЛЯКОВСКИЙ

Вы знаете, бывают такие игры, продолжения которых игрок не ждет. И не потому, что эти игры были неудачны и не понравились привередливому геймеру — просто ему и предыдущей части довольно для полного счастья. Более того, совсем не обязательно, чтобы эта игра завоевала все призы и продавалась миллионными тиражами. С нее довольно ее специфичности — она предназначена для особой категории людей, отличающихся разноплановостью интересов. Во-первых, их должна объединять любовь к футболу. Во-вторых, они должны испытывать определенное пристрастие к статистике. Наконец, предполагается, что они имеют хоть какое-то отношение к компьютеру и английскому языку. Если вы отвечаете этим требованиям и если вы садитесь за компьютер ИГРАТЬ, а не скоротать вечерок-другой, то, похоже, вы нашли именно то, что вам нужно.

Жанр: Футбольный менеджер
Издатель: Eidos Interactive
Разработчик: Sports Interactive
Минимальные системные требования: P-200, 32 Мб ОЗУ
Рекомендуемые системные требования: P2-400, 256 Мб ОЗУ
Multiplayer: Internet, HotSeat

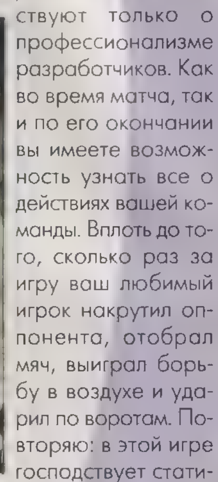
The best of...

Итак, две ну очень интерактивные компании **Sports** и **Eidos** представили нашему вниманию свой очередной мини-шедевр (почему не «макси», вы уже должны были догадаться).

Общий смысл игры таков: вы выбираете себе команду и ведете ее к вершинам славы. Определенной цели у вас нет, вас не ставят в рамки сюжета или истории, вы сам себе хозяин. При этом не стоит забывать, что команда — это не только *11 игроков*, а еще и целый штаб *тренеров, физиотерапевтов, скаутов* и *советников*.



Пожалуй, эта игра наиболее широко охватывает мир футбола. Конечно, в целях экономии ресурсов пришлось идти на некоторые жертвы — например, нам не дают возможности в полной мере насладиться ярким футбольным действом (просмотреть матч мы можем лишь в текстовом виде). Разочарованный читатель вздохнет и скажет : «Ну вот, опять что-то недоработано». Выбросите эту мысль из головы. На данный момент это самое правдивое отображение реального футбола. Подобные странности свидетельствуют только о профессионализме разработчиков. Как во время матча, так и по его окончании вы имеете возможность узнать все о действиях вашей команды. Вплоть до того, сколько раз за игру ваш любимый игрок накрутил оппонента, отобрал мяч, выиграл борьбу в воздухе и ударил по воротам. Повторяю: в этой игре господствует статистика. Найти можно *любую* информацию. Впору бы усомниться: где много информации, там немудрено и запутаться. Вот тут-то вам на помощь приходит поистине королевский интерфейс, успешно используемый разработчиками еще с серии *97/98*. Как говорится, все гениальное просто. Здесь же все простое гениально. Человеку, который садится играть в такую серьезную игру, недосуг отвлекаться на всякие там фенечки и рюшечки, кото-



Раз уж мы взялись рассуждать на тему виртуального перевоплощения в менеджера футбольной команды, хочется отметить один не слишком приятный для среднестатистического украинского геймера факт. Украинский чемпионат не входит в представленные в игре 26 первенств мира. Еще раз перечитайте предыдущее предложение и задумайтесь. Вы только представьте, что разработчики вложили в игру даже чемпионаты таких стран как Австралия, Финляндия, Северная Ирландия, Польша и Уэльс. Причем халтуры в Sports Interactive не допускают в любых ее проявлениях, так что увидеть в этих, казалось бы, далеко не самых сильных первенствах «левого» игрока или несуществующий стадион просто нельзя, что говорит о тщательном отборе информации и длительном анализе. Я, как человек, немного разбирающийся в футболе, рискну предположить, что наш с вами национальный чемпионат, по крайней мере, не хуже любого вышеназванного. Ведь если у нас есть команды, способные позволить себе приобрести игрока, цена которого, по слухам, превышает отметку в 10 миллионов «зеленых» (если кто не понял, то это *Джулиус Агахова* из донецкого «Шахтера»), то это о чем-то да говорит. Если наш чемпион регулярно проходит отборочный раунд *Лиги Чемпионов*, это тоже о чем-то говорит. Значит, причину надо искать в чем-то ином. И я вам ее назову. В первую очередь это отсутствие здорового интереса среди отечественных разработчиков (кстати, много ли вы их вот так, прям сейчас, назовете?) к развитию игроиндустрии. Если вы предпологаете, что Sports Interactive может просто так взять да и позволить себе разослать в разные концы мира футбольных специолистов, то вы как минимум наивный мальчишка. Информацией разработчиков снабжают *фанаты*, заинтересованные в первую очередь в появлении их родного первенства в списке возможных для игры лиг. Именно они по крупицам, среди толщи фанатских сайтов и специализированной прессы в течение долгого года собирают драгоценную информацию. Именно они и предоставляют ее для создания нового чемпионата в своей любимой игре. Можем ли мы похвастать такими вот энтузиастами? Пока нет. А жаль, очень жаль. И, как бы в упрек, нам предоставляют возможность вести борьбу за чемпионский титул в России. Причем все игроки, включая как первый, так и второй дивизион, имеют абсолютно реальные имена и все прилагающееся. Вот Россию-то как раз и нельзя упрекнуть в отсутствии энтузиазма — стоит лишь зайти на фанатские сайты другой знаменитой футбольной игры (сами знаете, какой), как все сразу становится ясно. По Российскому первенству можно найти чуть не любую информацию. Не скажу, что и там наши соотечественники спасовали, но если сравнивать деятельность россиян и украинцев, то наши с вами ребята далеки от лидерства. В общем и целом, я думаю, моя мысль ясна всем. Появление наших команд на виртуальных футбольных аренах, в первую очередь, зависит от нас самих. В этом плане достойный пример подает нам наш близкий сосед — Россия. И я не вижу причин, по которым мы не сможем ее догнать и перегнать ☺. А иначе мы рискуем не увидеть гербы украинских команд на наших мониторах ни в следующем году, ни даже в 2003.



рыми в последнее время пичкают свои игры «современные» дизайнеры. Главное для такого человека — *функциональность*. И она здесь во всей своей красе.

11 футболистов — это не только...

А теперь поговорим о взаимоотношениях между главными действующими лицами — между игроками. Нигде игрокам не было уделено так много внимания, как здесь. Во многих других менеджерах игроки — лишь набор характеристик, по воле случая меняющихся (а то и вовсе незыблемых) с течением времени. Обидно, господа разработчики: вы хоть раз смотрели футбол? Да? И что вы видели — группу роботов без чувств и эмоций ? Кто-то лучше бьет по мячу, а кто-то хуже? И все?! Судя по вашим играм, так оно и есть.

Здесь футболистам уделено очень много внимания. Помимо абсолютно реальных имен и историй, наши герои обладают еще и несколькими десятками *характеристик*. Каждая характеристика относится к определенному классу (*физическое состояние, моральная подготовка, умение стоять «на раме»*, играть в защите и нападении) и измеряется по двадцатибалльной шкале. Представляете, какое количество разнообразных комбинаций предлагает нам программа! На саму же игру футболиста может влиять множество факторов: *семейные неурядицы, разногласия с командой, звездная болезнь, непонимание вашего стиля игры* и даже(!) *тоска по родине*. Или чья-то злобная статейка в желтой прессе так расстроит впечатлительного футболиста, что он провалит ответственный матч. Вы как тренер можете или поддержать своего игрока или, если он этого заслуживает, сделать ему выволочку, штрафануть по полной программе, чтобы лучше выкладывался. В общем, все в ваших руках.



Если я сказал маме...

Ну и немного о ваших отношениях с сильными мира сего. Если матч провален по вине судьи (это вы так думаете), подайте на него жалобу. Но чаще всего ваши стенания остаются безответными. Остается тщательнее готовиться к следующим сражениям. Еще одна просто-таки убийственная проблема — выезд ваших ключевых игроков на международные соревнования. Вы только представьте себе «Сборную мира» *Челси* без ключевых исполнителей, да что там Челси, вы на состав любого клуба *серии А* взгляните — сразу поймете, насколько безрадостным будет для вас следующий матч. Настоящую панацею от этой беды преподнесли нам разработчики в виде возможности переносить матчи на более удобный день (если читатель не в курсе, замечу, что ни в одном другом менеджере такой возможности нет).

Беседы же со своим непосредственным начальством более разнообразны по содержанию. Тут вы можете просить о многих вещах: расширить стадион, дать больше денег на трансферы, на зарплату игрокам или на развитие молодых кадров. И если вы обладаете достаточным доверием и клуб не слишком обременен финансово, может статься так, что ваши просьбы будут удовлетворены. Надо заметить, что в выяснении подобного рода вопросов немаловажную роль играют личные качества главы вашего клуба (да-да, есть тут и такая статистика). Выражаются они, в основном, в умении проворачивать разнообразные финансовые дела (непосредственное благосостояние клуба) и в лояльности по отношению к вам и вашим решениям. Ну, а если случится временный спад, команда потеряет форму и, как следствие, доверие к вам стремительно упадет, вы можете попросить главу клуба дать вам еще немного времени на перестройку и выравнивание команды. И ваша фамилия, ранее отчетливо просматривающаяся в списках кандидатов на «вылет», чудесным образом оттуда исчезнет.



Who controls the fututre...

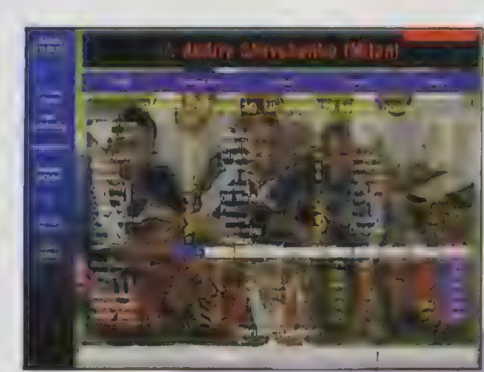
В игре предусмотрено если не все, то многое. Даже появление молодых футболистов из ваших (или чужих) футбольных школ, возможно даже, будущих Пеле и Марадон. Происходит это следующим образом. Обычно в межсезонье или в самом начале гонки за чемпионский титул к вам подходит ваш помощник и сообщает: так мол и так, нашел тут я в нашей школе паренька способного, пускай пока поиграет в резервах... Тут уж все зависит от того, какие вы назначите ему тренировки и как вы будете «вливать» его в основной состав. И тогда к вам на помощь приходит опыт ваших верных тренеров и скаутов. Ведь кто как не ваш верный помощник подскажет вам, вырастет ли из 16-летнего юнца звезда мирового уровня?



The final whistle

О недостатках программы сказать нечего, ибо имя им — глюки; с точки зрения же продуманности геймплея и интерфейса игра вполне совершенна. Так что, ждем патча!

К сожалению, слишком много в моем рассказе осталось за кадром. Тем, чье любопытство осталось не удовлетворено, могу лишь дать совет: брать и играть. Хотите — берите любого футбольного гранда и выигрывайте с ним все награды в первом же сезоне. Хотите по-другому ? Пожалуйста! Все команды нижних лиг в вашем распоряжении и только ждут случая достичь первенства под вашим чутким руководством. Цель игры — получать удовольствие от самого процесса. Наслаждайтесь!



Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P100/16/1/1,2	863	145	24
K6-2-333/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1454	255	1
K6-2+ 450/MVP4/64Mb/10Gb/SB	1490	256	38
K6-2-300/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1508	260	13
K6-2-450/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1522	267	1
K6-2-333/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1537	265	13
K6-2+ 500/MVP4/64Mb/10Gb/SB	1554	267	38
K6-2-400/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1566	270	13
K6-2-450/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1578	272	13
K6-2-500/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1595	275	13
K6-2+ 550/MVP4/64Mb/10Gb/SB	1612	277	38
K6-2-533/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1625	285	1
IBM-300 MHz/64MB/6,4GB/4MB/SB	1682	290	21
K6-2-450/MVP4/8Mb/32/4,3/40x/FDD	1682	295	40
K6-2-500/64/10Gb/TNT 8Mb/SB/1,44	1778	312	1
Cyrix 500/32/512/7,6/SB/CD/AGP/4Mb	1800	300	37
K6-2-550/64/10Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1824	320	1
K6-2+500/64/7,5/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2065	350	16
K6-2 450/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2100	350	37
K6-II 500/64/4/10,2	2142	360	24
64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2569	439	14
K6-2 500/128/512/10,2/SB/CD/AGP/16M	2700	450	37
128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2778	475	14
128/30/1,44/15"LRNi/4M	2936	502	14
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel600-700/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возм	1363	231	33
Cel633-700/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возм	1404	238	33
Cel667-700/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возм	1451	246	33
C300/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1454	255	1
C366/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1471	258	1
Cel700/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возмCDR/	1499	254	33
C400/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1511	265	1
C433/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1528	268	1
Celeron433/i810/64Mb/10Gb/SB	1554	267	38
C466/32/10Gb/8Mb/SB/1,44	1573	276	1
Celeron 366/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1595	275	13
Celeron466/i810/64Mb/10Gb/SB	1612	277	38
Celeron500/i810/64Mb/10Gb/SB	1618	278	38
Celeron533/i810/64Mb/10Gb/SB	1624	279	38
C500/64/10Gb/8Mb/SB/1,44	1625	285	1
Celeron400/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1653	285	13
CADET MVP4/AMD450/64mb/10,2 mb/Udma	1676	290	18
Celeron433/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1711	295	13
C400/i810/64/7,6/4/AT	1725	300	23
Cel433/64/4,3/4-8Video/40x/sbl/FDD	1739	305	40
Celeron466/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1740	300	13
CEL600/64MB/7,6GB/4MB/SB	1740	300	21
Cel600/32 M/SVGA 4 M/10,2 Gb/MB PC	1742		36
VIVA CEL433/32/i810/10Gb/SB/CD52	1783	310	11
Celeron466/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1798	310	13
CADET MVP3/AMD550/64mb/10,2 mb/Udma	1815	314	18
Cel533/64/4,3/8Mb AGP/40x/FDD	1824	320	40
Celeron500/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1827	315	13
CADET I810/Celeron 633/64mb/10,2 mb	1844	319	18
C600/64/10Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1853	325	1
CADET VAP/Celeron 433/64mb/10,2 mb/	1855	321	18
Celeron533/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	1856	320	13
Celeron600/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1897	327	13
C633/64/10Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1927	338	1
Celeron633/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1943	335	13
Cel600/i810+SB/64MB/10,4Gb/FDD3,5"/	1943	335	26
VIVA CEL433/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	1955	340	11
C667/64/10Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	1955	343	1
Celeron600/64Mb/10Gb/16Mb/SB	1973	339	38
VIVA CEL533/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	1984	345	11
Cel500/intelZX+SBcreative/64Mb/8Mb	1995	344	26
Celeron700/64/13/1,44/CD/SB/16M	2001	345	13
Celeron633/64Mb/10Gb/16Mb/SB	2031	349	38
Cel433/64/7,5/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2065	350	16
VIVA CEL533/64MB/20GB/16AGP/SB/CD52	2070	360	11
Celeron667/64Mb/10Gb/16Mb/SB	2072	356	38
C700/64/20Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	2103	369	1
VIVA CEL633/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	2128	370	11
C-600/i810/64/10/CD/SB/Sp	2135	365	12
633/RAM64/10.2/50x/ 8Mb/Sb	2156	375	29
VIVA CEL733/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	2185	380	11
VIVA CEL633/64Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2243	390	11
Cel633/64/10,2/16/40x/sbl/FDD	2280	400	40
Celeron 600/64/4/10,2	2321	390	24
C-600/64/10/16 TnT2/CD/SB/Sp	2334	399	12
PII 350/64/7,6gb/TNT16m/SB/ATX	2336	396	2
CAPTAIN I815/Celeron 633/64mb/10,2	2341	405	18
VIVA CEL633/128Mb/30Gb/32AGP/SB/CD5	2386	415	11
C-633/64/10/32 TnT2/CD/SB/Sp	2393	409	12
Cel600/64/7,5/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2407	408	16
VIVACEL733/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	2415	420	11
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2661	455	14
Cel500/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	37
VIVACEL733/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2731	475	11
C-700/128/20/32 TnT2/CD/SB/Sp	2744	469	12
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2831	484	14
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2870	490	14
Cel-600/4.3Gb/32Mb/4Mb/CD-48x/15"Sa	2910	485	31
Cel566/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3000	500	37
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3028	517	14
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3040	519	14
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3080	526	14
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3198	546	14
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3250	555	14
Cel600/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32Mb	3300	550	37
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 600-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1900	322	33
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1947	330	33
PIII 700-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	2006	340	33
PIII-600/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2052	360	1
Pentium500/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	2059	355	13
PIII-650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2109	370	1
Pentium500/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2117	365	13
Pentium533/64/7,6/1,44/CD/SB/16M	2175	375	13
PIII-667/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2177	382	1
PIII-700/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2183	383	1
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	2189	371	33
Pentium550/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2204	380	13
PIII-733/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2240	393	1
Pentium600/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2262	390	13
PIII 450/64/4,3/8Mb/40x/FDD	2280	400	40
PIII-600/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	2303	404	1
PIII-650/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	2337	410	1
Pentium650/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	2378	410	13
VIVA P3-600/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2386	415	11
PIII 650/64/10,2/16Mb/40x/FDD	2411	423	40
PIII-800/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2474	434	1
CADET I440BX/P550/64mb/10,2 mb/Udma	2485	430	18
Pentium700/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2552	440	13
VIA133A/PIII650/64MB/10GB/TNT M64 1	2639	455	21
Pentium750/64/15/1,44/CD/SB/16M	2668	460	13
VIVA P3-700(100)/64/10Gb/16Mb/SB/CD	2674	465	11
PIII600/64Mb/10Gb/32Mb/CD52x/SB	2683	461	38
PIII-600/64/10/16/CD/SB/Sp	2685	459	12
PIII667/64Mb/10Gb/32Mb/CD52x/SB	2689	462	38
VIVA P3-600/128/30Gb/32Mb/SB/CD52	2703	470	11
PIII600/64/10,2/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2755	467	16
Pentium800/64/17/1,44/CD/SB/16M	2784	480	13
VIVA P3-750(133)/64/10Gb/16Mb/SB/CD	2846	495	11
PIII1000/16-1GB/4-64 AGP/7,6+возмCD	2903	492	33
PIII-933/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2924	513	1
PIII600/64 M/SVGA 32 M/10,2Gb/MB MS	2926		36
750/RAM128/20Gb/50x/16Mb/Sb	2927	509	29
Pentium850/64/20/1,44/CD/SB/16M	2975	513	13
PIII800/64Mb/10Gb/32Mb/CD52x/SB	2980	512	38
VIVAP3-700(100)/128/30Gb/32Mb/SB/CD	2990	520	11
Pentium III 500/64/8/10,2	3005	505	24
VIVA P3-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD52	3019	525	11
PIII-700/128/20/32 TnT2/CD/SB/Sp	3042	520	12
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3114	532	14
VIVAP3-750(133)/128/30Gb/32Mb/SB/CD	3134	545	11
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3214	549	14
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3244	554	14
PIII1000/128/20Gb/32Mb/SB/1,44заказ	3278	575	1
P-III 600/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	37
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3315	566	14
CAPTAIN I440BX/P800/128mb/20,0 mb/U	3352	580	18
I815EP/PIII800/128MB/20GB/ATI 16/SB	3393	585	21
VIVA P3-800/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	3421	595	11
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3427	586	14
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3441	588	14
PIII-800/128/20/32 TnT2/CD/SB/Sp	3452	590	12
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3457	590	14
ZX/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3479	593	14
VIVAP3-933(100)/128/20Gb/32Mb/SB/CD	3479	605	11
ZX/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3526	603	14
PIII-600/BX/128Mb/10,2/TNT2Ultra32M	3552	592	31
ZX/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3570	610	14
ZX/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3580	612	14
P-III650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3600	600	37
ZX/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3622	619	14
PIII800/128M/20,4Gb/MB MSI i815+Sbflesh	3625		36
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3650	624	14
ZX/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3656	625	14
ZX/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3785	647	14
VIVAP3-933(100)/256/30Gb/32Mb/SB/CD	3795	660	11
ZX/128/40,1/1,44/15"LRNi/4M	3849	658	14
PIII733/20957/i815/64/15/52x/32Mb/S	3899	678	23
PIII 800/i815EP/32MB SVGA/46GB IBM/	3950	681	26
P-III 700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32	4500	750	37
General I815E ABIT/PIII1000/Dimm256	6358	1100	18
Компьютеры на базе AMD Athlon			
DURON 650-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1670	283	33
DURON 700-800/16-1GB/4-64 AGP/7,6+в	1682	285	33
CADET I810/Cel433/64mb/10,2 mb/Udma	1734	300	18
AthlonT-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64	1770	300	33
A550/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1798	310	13
AthlonT-bird 750-1,1GHz/16-1GB/4-64	1888	320	33
A650/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1914	330	13
A700/64/10,2/1,44/CD/SB/8M	1972	340	13
D600/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2024	355	1
D750/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2109	370	1
Duron 650/64/4,3Gb/8Mb/40x/FDD AGP	2109	370	40
DURON700/64MB/10,2GB/TNT 16Mb VANTA	2117	365	21
Duron650/64Mb/10Gb/16Mb/SB	2148	369	38
Duron700/64Mb/10Gb/16Mb/SB	2148	369	38
ATHLON Thunderbird 650/64/7,6Gb/8Mb	2166	380	40
Thunderbird650/64Mb/10Gb/Video32Mb/	2178	389	7
Duron750/64Mb/10Gb/16Mb/SB	2183	375	38
Duron700/64Mb/10Gb/Video32Mb/Sound/	2234	399	7
VIVA Duron700/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	2243	390	11
VIVA Duron750/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	2329	405	11
A750/64/10,2Gb/TNT 16Mb/SB/1,44	2337	410	1
Duron700/64/10.2Gb/16Mb/40x/FDD AGP	2366	415	40
Duron700/KT133+SB/128MB/16MB SVGA/1	2390	412	26
CAPTAIN M-KT133/X VIA/DURON 700/128	2399	415	18
ATHLON Thunderbird 800/64/7,6Gb/8Mb	2423	425	40
Duron700/64/7,5/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2443	414	16
AthlonT-bird 100016 -1Gb/4-64 AGP/7	2466	418	33
VIVA Athlon750/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2473	430	11
VIVA Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2473	430	11
VIVA Duron 750/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2530	440	11
A800/64/20Gb/TNT-2-32Mb/SB/1,44	2588	454	1
Athon650/KT133+SB/128MB/32Mb SVGA/2	2639	455	26
VIVA Athlon 850/64/10Gb/16AGP/SB/CD	2645	460	11
Duron750/128/15g/TNT16m/SB/ATX	2655	450	2
VIVA Athlon750/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2731	475	11
DURON800/RAM128/20.4/50x/32Mb/Sb	2795	486	29
SlotA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2845	468	14
Athlon800/64Mb/10Gb/32Mb/CD52x/SB	2846	489	38
VIVA Athlon850/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2869	499	11
Athlon850/64Mb/10Gb/32Mb/CD52x/SB	2881	495	38
VIVA Duron 800/256/30Gb/32AGP/SB/CD	2933	510	11
AthlonT-bird 1200 16 -1Gb/4-64 AGP/	2944	499	33
SlotA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3065	524	14
Duron K7-700/64/20/48x/32/SC/ATX	3105	540	23
SlotA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3114	532	14
SlotA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3212	549	14
SlotA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3264	557	14
DURON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	37
KT133/THUNDERDIRD800/128MB/20GB/GF	3335	575	21
SlotA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3481	595	14
SlotA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	3533	604	14
ATHLON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8M	3600	600	37
DURON700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	3900	650	37
ATHLON 700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16	4200	700	37
DURON 750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32	4500	750	37
ATHLON750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32	4800	800	37
SlotA/64/20,4/1,44/15"LRNi/4M	5551	570	14
General KX-133 (FSB266) ABIT/Athlon	5896	1020	18
Мобильные компьютеры			
Toshiba 660\80Mb\1.3Gb\CD 8x\TFT"12	4524	780	26
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	37
Toshiba Sattelite-TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	37
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	37
Acer TravelMate - TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	37
Toshiba Tecra 8X - TFT/SB/CD/56K,от	9900	1650	37
TwinHead PowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	10500	1750	37
Sony VAIO PCG - TFT/SB/CD/56K,от	11100	1850	37
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
PENTIUM 100, 150, 166, 200, 233, от	113	20	35
AMD K6-2+ 450 / Super7 / 64 / 100	196		4
AMD K6-2-450	202	35	18
CYRIX MII 400	207	36	29
INTEL Celeron 333 - 533 PPGA, от	226	40	35
333A MhzSlot 1 tray	232	40	26
Celeron 333A, cache 128Kb BOX Slot1	246	41	31
366 Mhz PPGA tray	249	43	26
433 Mhz PPGA tray	273	47	26
Intel Celeron 433Mhz, PPGA 370	273	48	32
Intel CELERON 433A TRAY	277	48	18
AMD Duron 600Mhz, Socket A	285	50	32
Celeron 600-766A 128cash FCPGA Box	302	52	21
Intel Celeron 433Mhz	302	52	28
Intel Celeron 500Mhz, PPGA	313	55	32
P-II Celeron 466 128Kb PPGA	319	54	2
500 MhzPPGA tray	319	55	26
Duron 700 Socket A	325	58	7
K6-2/DURON/ATHLON ,от	330	55	37
AMD Duron 700Mhz, Socket A	330	58	32
AMD duron/THUNDERBIRD 700-1000	331	57	21
Pentium Celeron 500 Box	339	58	10

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD Duron 750	339	58	20
AMD Duron 700 - 850, от	339	60	35
600 Mhz(Copermine 0.18) FCPGA tray	348	60	26
Celeron 600	351	60	12
INTEL Celeron 533 - 667 FC-PGA, от	356	63	35
Pentium II 350/512/100 Box	357	61	10
Pentium Celeron 600 Box	357	61	10
Celeron FCPGA 566 128kb cashe OEM	359		30
Celeron/P-III ,от	360	60	37
Duron 750 Socket A	364	65	7
Cel600 cache 128Kb TrayFCPGA(0.18)	366	61	31
AMD Duron 750Mhz, Socket A	370	65	32
Celeron от 600 Mhz до 766	378	64	33
Intel Celeron600/Socket370/128/66	378		4
Celeron FCPGA 600 128kb cashe OEM	382		30
P-II 350 Secc 2	384	65	2
AMD DURON 750 / SocketA / 192 / 200	387		4
AMD Duron 750	394	68	28
633 Mhz(Copermine 0.18) FCPGA tray	412	71	26
Celeron 633	415	71	12
Celeron 633 Tray	425	72	16
AMD Duron 800Mhz, Socket A	427	75	32
AMD Duron 800	435	75	28
Athlon K-7 650Thunderbird SlotA256k	442	79	7
AMD K7 Athlon - T-Bird от 655-1,1 G	443	75	33
Celeron FCPGA 633 128kb cashe OEM	446		30
Celeron 600A FCPGA 128k tray	450	75	34
Pentium Celeron 667 Box	450	77	10
Celeron FCPGA 633 128kb cashe BOX	464		30
Celeron 633A FCPGA 128k tray	468	78	34
Intel Celeron 700Mhz, FCPGA	484	85	32
AMD K7 Duron 800 (Socket A)	498	83	31
AMD Atlon-T 750Mhz, Socket A	501	88	32
PIII450-1000 256KbFCPGA(100/133MHz)	510	88	21
Intel Celeron 700Mhz	510	88	28
Celeron 700 Box	513	87	16
CELERON 733 BOX FCPGA	575	100	29
AthlonK-7 800ThunderbirdSocketA,256	622	111	7
AMD K7 - 800 Mhz Athlon Thunderbird	650	112	28
INTEL P-III 500 - 933 FC-PGA, от	678	120	35
Pentium III 650/256/100 Box	679	116	10
Pentium III 600	690	118	12
PIII600 Box,FPGA(0.18)256k,w/cooler	708	118	31
Intel Pentium III 600-1000 GHz	726	123	33
AMD Atlon-T 900Mhz, Socket A	797	140	32
Pentium III 733/256/133 Box	801	137	10
Intel Pentium III 733Mhz	806	139	28
AthlonK-7 950ThunderbirdSocketA256k	941	168	7
Pentium III 800/256/133 Box	959	164	10
AMD K7 - 950 Mhz Athlon Thunderbird	963	166	28
Pentium III 800	977	167	12
Intel PentiumIII 800/Socket370/256	1035		4
Intel Pentium III 933Mhz	1334	230	28
AMD T-BIRD 1.1GHz Socket A	1380	240	29
AMD T-BIRD 1.2GHz Socket A	1524	265	29
Tray Cel-600 FCPGA		66	41
Tray Cel-667 FCPGA		76	41
bPIII-667/256k/133		126	41
PIII-733MMX 133MHz256kb cacheFC-PGA		140	41
PIII-850/100 TRAY FCPGA		200	41
Модули памяти			
DIMM 32-256MB SDRAM PC100-133	89	15	33
DIMM 32 PC-100	96	16	31
DIMM 64 PC-133 VM	106	19	7
Dimm PC 133 64mb	116	20	18
SDRAM 64MB PC-133	116	20	26
DIMM SDRAM 64Mb (133)	123	21	20
DIMM 64PC-133	138	23	31
DIMM 64 PC133	139	24	28
DIMM 64Mb SDRAM PC-133	140	24	10
SDRAM 64 MB PC-133	140	24	12
DIMM 64Mb PC-133	148	25	2
DIMM 64Mb/128Mb PC-100, 8ns, IBM,от	150	25	37
DIMM 64pc 133	153	26	16
DIMM 64M/128M,от	153		36
SDRAM 64PC-100 PQI	155	27	29
SDRAM 64PC-133 PQI	155	27	29
SDRAM 64MB PC-100 M.Tec	162	27	34
DIMM64/128 PC-133, 7,5ns,SIEMENS,от	162	27	37
DIMM 128 PC-133 VM	213	38	7
SDRAM 128MB PC-133	220	38	26
DIMM SDRAM 128Mb (133)	222	38	20
Dimm PC 133 128mb	225	39	18
DIMM 128PC-133	228	38	31
DIMM 128 PC133	232	40	28
DIMM 128Mb PC-133	236	40	2
DIMM 128MB SDRAM PC133 PQI	244		4
128Mb SDRAM PC-133 NCP	256	45	32
DIMM 128Mb SDRAM PC-133	257	44	10
DIMM 128pc 133	260	44	16

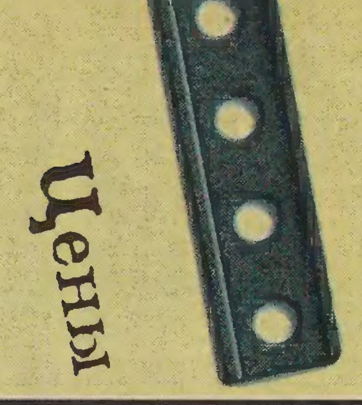
Наименование	грн.	у.е.	код
SDRAM 128 MB PC-133	263	45	12
256Mb SDRAM PC-133 NCP	296	52	32
SDRAM 128MB PC-133 Hyundai Original	330	55	34
DIMM 64Mb PC-133		29	41
DIMM 64Mb PC-100 Clk2 Transcend		35	41
DIMM 128Mb PC-133		40	41
DIMM 128Mb PC-133 PQI		44	41
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	89	15	24
PENTIUM TX, VX, FX, от	113	20	35
intel i440ZX+SB vibra16 PPGA	278	48	26
BiostarM7MKB KX-133 SlotA SoundATA-	280	50	7
P-III s370 VIA Pro , BAT	306	51	31
Shuttle AI-61AMD-750 100MHzSlotATA-	308	55	7
MANLI C861, VIA 691/586B, Socket370	313	54	27
Socket370 Tomato V693(FCPGA,VIA693,	324	54	34
ASUS, ABIT,SG,SOLTEK,MIKRO-STAR,BIO	330	56	33
PC Partner VIA Apolo PRO FCPGA	336		36
VIA 693A, 133 MHz, AT / ATX	339	58	12
MANLI C941, VIA 693/596A, Socket370	342	59	27
MANLI S370 VIA Pro+ /133Mhz/800MHz/	342	58	2
MANLI C908, VIA 693, Socket370, ATX	342	59	28
MANLI C908, VIA 693A/596B, 133 MHz,	342	59	27
ACORP BX/810/VIA ATX,от	360	60	37
PCPartner C909, VIA693A/596B,133Mhz	360	62	27
PC PARTNERi440BX 100MHzFPGA AT\ATX	371	64	26
SG-MVP3A5 Socket 7, VIA MVP3, 512k	371		30
MANLI S370 VIA Pro+ /133Mhz/800MHz/	372	63	2
i440BX Super Grace, AT	373	66	35
Intel 440BX AT	376	66	32
MANLI C930, i440BX, Socket 370, AT	377	65	27
MB Sock370 PC-Partner Via133 AT/ATX	378		4
i810, AT	380	65	12
BX, AT / ATX	380	65	12
SG-APP133B3 VIA APOLLO PRO 133 M/B	382		30
ZIDA 370/ Slot1 T810B-SE AT	383	66	26
S370, i810, Video , SB, BAT	384	64	31
MS-6137 i810, mATX	386	66	12
PC PARTNER S370 INTEL440BX,ATX Coop	389	66	2
MANLI C961,VIA693A/596B, Sound,ATX	389	67	27
PCPartner C930, i440BX, Socket 370,	394	68	27
MANLI C961, VIA 691/586B, Socket370	394	68	28
Intel 810 Socket 370 AT	395	67	16
Intel 440BX Socket 370 AT	395	67	16
MANLI C871, i810, Socket 370, Video	400	69	27
MB Socket370 PC-Partner i810 AT/ATX	402		4
MANLI C872, i810, Socket 370, Video	406	70	27
MB Socket370 PC-Partner i440BX ATX	408		4
PCPartner C931, i440BX, Socket 370,	412	71	27
MANLI C872, i810, Socket370, Video,	412	71	28
Socket 370 Tomato T810B-CU AT+sound	414	69	34
VIA 694X, w/SB, 4xAGP, ATX	415	71	12
I810+VA+SB AT (Octec)	418	72	21
MB Sock370 PC-Partner Via694 ATX	421		4
MANLI C962, VIA694/686A, Socket 370	429	74	27
ECS P6VAA VIA 693A + 686A,Socket370	458		30
BIOSTAR M6VCF, VIA694X/686A, Sound,	458	79	27
MB SG-MVP4B5 VIA MVP4 M/B (512K,AMR	464		30
SG-APP133AA3,VIA694X, 4x_AGP, FCPGA	470		30
6318 VIA694X, FCPGA, PCI-3, SB64 Cr	474	81	10
Manli VIAKT-133SocketA Sound ATA-66	487	87	7
PC PARTNER Socket A VIA KT133/686A,	490	83	2
MSI MS-6309,VIA694/686A, Sound,ATX	493	85	27
6309 LiteVIA694X,FCPGA,PCI-5, ISA-1	497	85	10
VIA KT-133 PC Partner K133MSA-911,	497	88	35
SG-APP133AAD Slot1+FCPGA&PPGA, VIA	499		30
MB MSI MS-6153 i440BX	502		36
VH6, VIA694X,FCPGA, PCI-5, AGP-1 4x	503	86	10
VIA KT133/X Socet A S/B AGP ATX	505	87	26
BIOSTAR M6VSB,VIA PM133/686A,Video,	510	88	27
ECS P6VAP-A+ Socket 370 PPGA+FCPGA	524		30
SG-AKT133SSA3 VIA KT133, Socket A,	524		30
PCPartner C960, i815, Soc370, Video	534	92	27
MB SockA PC-Partner ViaKT133 ATX SB	535		4
ECS P6IWP-Fe Socket 370 PPGA+FCPGA	536		30
MICROSTAR BX/815/VIA ATX,от	540	90	37
ACORP 7KTA11, VIA KT133, Sound, ATX	545	94	27
PCPartner C993, i815EP, Sound, ATX	545	94	27
ECS P6VXA VIA 694X+ 686A, Socket370	553		30
CHAINTECH CT-7AIA,Sound,ATA100,mATX	557	96	27
CHAINTECH CT-7AIA,Sound,ATA100,mATX	563	97	28
Acorp i 815 E AGP UDMA/100 ATX	568	98	26
msi 6337i815e/I815EP ATA100 soc370	580	100	21
msi 6330/6340 soc A(подDURON)200MHz	580	100	21
ECS K7VZMVIA 8363,SocketA,micro-ATX	587		30
INTEL D810EMO,Video,Audio,LAN10/100	592	102	27
I-815E MSI MS-6326, UDMA-66, ATX	593	105	35
SG-815EA3 INTEL 815E M/B (4XAGP,CNR	593		30
6315 i815E,PCI-3, SB,UDMA-100,AGP4x	597	102	10
815EP Pro Lite (6337) FCPGA, PCI-5,	597	102	10

Наименование	грн.	у.е.	код
Soltek 75KAV-X KT133A+686B Socket A	597	105	32
VIA KT-133 Micro Star MS-6330Lite,	599	106	35
MSI MS-6337 Lite, i815EP, Sound,ATX	603	104	27
ABITSA/SL6/SE6i815e/SAR6 ATA100/ATX	609	105	21
BiostarM7VKB2 KT-133SocketA Sound A	610	109	7
ECS D6VAA VIA694X+686B Dual socket	611		30
ECS P6ISA-IIi815ESocket370,ATX-form	616		30
MicroStar VIAKT133 SocketA ATX	620	105	16
MS-6337L i815EP, FCPGA, w/SB, UDMA-	626	107	12
815EP Pro (6337) FCPGA, PCI-5, SB,	644	110	10
Transcend TS AKT4 KT133 SocketA ATX	654	115	32
SL6, i815, FCPGA, SB Yamaha, ATA-66	667	114	10
AOpen AK33	667	116	29
6315L i815E, PCI-3, SB,LAN 10/100,	673	115	10
SA6, i815EP, FCPGA, ATA-100	679	116	10
ASUS CUBX-E, i440BX, FCPGA,UDMA 100	708	122	27
INTEL D815EEAA, Video, SB Creative,	713	123	27
GigabyteGA-7ZX KT-133SocketACreativ	711	127	7
INTEL D815EEAAL, Video,Sound AC'97,	719	124	27
IWILL KK266	765	133	29
ABIT KT7A Socket A KT133A+686B ATX	768	135	32
ASUS CUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	771	133	27
AOpen AK73 Pro	788	137	29
ASUS CUSL2, i815E, FCPGA, UDMA 100,	876	151	27
ASUS CUSL2, i815Es370(Solano),3DIMM	912	152	31
694D Pro, VIA694X Dual FCPGA, AGP4x	954	163	10
694D Pro-AI,VIA694X DualFCPGA,FireW	1041	178	10
IWILL DBL100	2243	390	29
IWILL DCA200-N Slot II Dual i840	3364	585	29
AOpen DX3R plus	4083	710	29
Manli M-VAP+133/370 2_ISA, 5_PCi,		69	41
i815EP,133MHz,Ultra-ATA/100, 3_PCi		99	41
S-t A,VIA, 133, ATA/66, 2 PCi,AGP4x		102	41
S-t A, VIA 133, ATA/66, 5 PCi,AGP4x		107	41
Накопители			
Жесткие диски IDE			
540M Quantum	119	20	24
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 Gb, от	170	30	35
15,3 Gb Seagate Barracuda, 7200 rpm	400	69	28
7,6-45GB IBM,FUJITSU,QUANTUM,SEAGAT	431	73	33
Samsung 7,6Gb	431	73	2
Fujitsu 10Gb MPG3102AT UDMA-66	450	77	10
10,2 Gb Fujitsu MPG3102 AT (5400)	450	77	20
Fujitsu10,2GB MPE3102AT 5400rpm 512	452	78	26
10, 13, 15, 20, 30 Gb, от	452	80	35
10 Gb Samsung	456	78	12
10,2-15Gb WD/FUJITSU/Samsung(5400/7	458	79	21
10.2Gb Samsung 5400Rpm UDMA66	458	79	26
10,0GB WesternDigital 100EB Protege	458	79	28
20-30 Gb FUJITSU/WD(5400/7200)	464	80	21
10Gb Seagate	472	80	16
10,2Gb Fujitsu	484	82	16
IDE 10GB SAMSUNG	488		4
Fujitsu 9,1 MPF3102AH 7200	504	84	31
20 Gb Samsung	509	87	12
Fujitsu 20,4GB MPE3205AT5400rpm 512	516	89	26
20Gb Samsung 5400Rpm UDMA66	522	90	26
10,2 Gb Fujitsu MPF3102AH, 7200 rpm	534	92	28
Fujitsu 20Gb MPG3204AT UDMA-100	538	92	10
Quantum 10Gb AS 7200rpm UDMA-100	538	92	10
20.4Gb5400Rpm 2MB cache buferUDMA66	539	93	26
SEAGATE (5400/7200RPM) UDMA-100,от	540	90	37
QUANTUM (4400/7200RPM) UDMA-100,от	540	90	37
Fujitsu 20,4 MPG3204AT 5400 UDMA100	552	92	31
Quantum 10,2 FB Plus LM 7200	558	93	31
20.4 Gb SAMSUNG SV2044H	569	99	29
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-100,от	570	95	37
20 Gb WD 200EB Protege	587	102	29
20,5Gb DTLA-305020ATA/100 512Mb5400	599	107	7
30 Gb Samsung	614	105	12
20-45Gb IBM/QUANTUM (5400/7200)	626	108	21
20.5 Gb IBM DTLA305020	633	110	29
Fujitsu 30Gb MPG3307AT UDMA-100	649	111	10
20 Gb Quantum 7200 rpm	655	112	12
Seagate 20.4 ST320420A ATA II7200	660	110	31
Quantum 20Gb AS 7200rpm UDMA-100	690	118	10
30.7 Gb WD 307AA	690	120	29
Fujitsu 40Gb MPG3409AT UDMA-100	737	126	10
IDE 30.5GB Quantum 7200об/хв	807		4
30,0GB Western Digital300BB 7200rpm	841	145	28
IDE 30.7GB IBM 7200об/хв	902		4
60 Gb IBM DTLA, 7200 rpm, ATA 100	1508	260	28
Fujitsu 10.2Gb 5400rpm UDMA100		85	41
10.0Gb ATA100 5400rpm IDE WD100EB		95	41
Fujitsu20.4Gb 5400rpm UDMA100		99	41
30Gb 7200rpm ATA100 WD300BB		149	41
Сменные диски			
CD-ROM 36x, ACTIMA (OEM)	158	27	20
48-xCyber Drive	186	32	26
CD ROM Samsung 48x	187	32	12

Наименование	грн.	у.е.	код
CD ROM 48x, Samsung	187	32	20
48x Samsung	193	33	10
CD ROM 48-x Samsung	198	35	35
CD-ROM 40-52x Sony,Teac,Samsung,Cre	201	34	33
CD-ROM 48x Cyberdrive	204	34	31
CD-ROM 48x Samsung	204	34	31
52x Samsung	205	35	10
52x LG	211	36	10
CD-ROM Acer50 скорост.Retail-версия	230		30
CD-ROMAcer52 скорост.Retail-версия	238		30
CD-ROM IDE 52speed SONY	262		4
40-xTEAC PIO MODE 4, UDMA33 OEM	302	52	26
CD ROM TEAC 40x	310	53	12
CD-ROM IDE 40x, TEAC	319	54	2
CD-DRIVE 40x TEAC	325	56	21
CD-ROM 40x TEAC EIDE	336	56	31
DVD-ROM 12x Samsung, (CD 40x), OEM	439	75	10
DVD-ROM SONY,PIONEER,SAMSUNG	484	82	33
DVD-ROM 12x Hitachi, (CD 40x), OEM	486	83	10
DVD-ROM 12x Lite-on LTD-122	534	89	31
DVD-ROM Sony DDU 1211-10	569	99	29
CD-RW YAMAHA,SONY,TEAC,MITSUMI,PHIL	643	109	33
CD ReWriter Samsung 8/4/32,int, IDE	644	110	10
CD-RW TEAC CD-W54EK4x\4x\32x IDEint	660	110	31
CD-RW TEAC CD-W54EA 4x/4x/32x	661	115	29
CD ReWriter Samsung 8/8/32,int, IDE	673	115	10
CD ReWriter CDW54E Teac 4/4/32, int	725	124	10
DVDPlayerAcer1640A16-х скорост.DVD,	730		30
CD-RW TEAC CD-W58E 8x/8x/32x	805	140	29
CD-RW Acer CRW-8432A 2048kb cache	815		30
CD-RW TEAC CD-W58E 8x/8x/32x IDEint	822	137	31
CD ReWriter CDW58E Teac 8/8/32, int	825	141	10
CD-RW Acer CRW-1032A 2MB buffer,Ret	929		30
CD RW Sony 140E 8/4/32	948	162	12
CD RW Sony 160E 12/10/32	1112	190	12
Контроллеры			
SCSI IWILL SIDE2936UW	357	62	29
SCSI IWILL SIDE2935LVD	656	114	29
SCSI IWILL SIDE-DU280	1058	184	29
MultiMedia			
Колонки SPK-202	30	5	31
Speakers Sven SPS-210, 2x100Вт	32	5,5	27
Speaker 80 W	35	6	12
Speakers SVEN 210 80W	35	6	28
Speakers JUSTER SP-692	35	6	27
Колонки SPK-202 80W	35		36
Speakers JUSTER SP-613, 100W	38	6,5	27
Sp. GENIUS/TEAC/UMAX 60/1200W,от	42	7	37
Sound Card ESS 1868, ISA, OEM	46	8	28
PCI Crystal 3D 32-bit	52	9	26
S/B ALS 4000, PCI	53	9	20
Sound Card ALS 4000, PCI	55	9,5	27
S/B C-Media 8738, (4х кан-я), PCI	59	10	20
Speakers PRIMAX 90W	61	10,5	27
DIAMOND,AUREAL,YAMAHA,CREATIVE	65	11	33
ESS Solo-1 1938S PCI	66	11	34
Sound Yamaha 744, PCI 4 ch	82	14	12
Xwave-5000value (ESS Allegro)	85	15	35
Sp Genius RMS 3W x2	85		4
PCI Aureal Advantage 8810 Vortex-1	93	16	26
FM Radio card	96	16	31
Speakers JUSTER A-001, 200W, Flat P	104	18	27
PCI Creative PCI 128	110	19	26
Speakers JUSTER SP-675, 200W	110	19	27
CREATIVE SB-128	113	20	35
Sound card,SpeakersCreative Labs,от	120	20	37
Sound Card CREATIVE 128 PCI	122	21	28
FM/TV-tuner, Web Camera, Capture,от	150	25	37
SB Creative PCI128 (compact)	154		4
Speakers PRIMAX 300S	162	28	28
CD-ROM 36x Actima	168	30	7
Sp 300PMPO дерево	205		4
Diamond Monster MX 300 PCI OEM	210	35	34
Speakers JUSTER CPR-200, 450W,Sub W	220	38	27
Speakers JUSTER 5D-626, Sub Woofer+	238	41	27
Игр. РУЛЬ (отдача+педали+КПП+ручник	263	45	12
TheaterXtreme 5.1+ FM 5.1 Dolby,EAX	269	48	7
S/B CREATIVE Live! 1024	281	48	20
CREATIVE SB Live! Value	283	50	35
PCI Creative Live! 1024	284	49	26
CREATIVE SB Live Value, OEM	296	51	27
Sound CREATIVE PCI 512	316	55	29
Sound Card CREATIVE Live 5.1	418	72	28
Колонки, от		7	41
Sound Creative Vibra 128 PCI (OEM)		26	41
Sound Diamond Monster MX300, AU8830		37	41
Sound Creative Value Live! 8Mb		54	41
Видеокарты			
S3 3D/2X 4 MB/8MB AGP,от	130		36
ATI Rage 8 Mb, AGP	170	29	12

Наименование	грн.	у.е.	код
MANLI S3 SAVAGE 4 Pro 8Mb	174	30	28
ATI Rage Pro/230Mhz Xpert 98 8Mb	176	30	20
ATI Rage 128Xpert Play 2000, 8Mb	197	34	28
Riva TNT2 Vanta 8Mb SDRAM	199	34	10
S3 Savage4 16Mb, AGP	199	34	10
SVGA 16MB SG Savage4 AGP2X	204		4
AGP RIVA-TNT II VANTA16Mb	209	36	26
ATI Xpert98 8Mb AGP, DAC230Mhz,OEM	218		30
Riva TNT2 Vanta 16Mb	222	39	32
TNT 2 PRO/M64/Vanta 16-32Mb	232	40	21
Riva TNT2 Vanta 16Mb SDRAM	234	40	10
SVGA 32MB S3 Savage4	238		4
4X AGP,RivaTNT 2 M64 16	254	44	18
32 Mb RIVA TNT2, от	254	45	35
Riva TNT2 M64 16Mb	256	45	32
MANLI RIVA TNT2 VANTA, 16Mb	261	45	28
RIVA TNT2 M64 16Mb	266	45	2
AGP RIVA-TNTII M64 WithFan&H/S 32Mb	267	46	26
Riva TNT2 PRO 16 Mb, AGP	281	48	12
Riva TNT2 PRO 16Mb	285	50	32
Riva TNT2 M64 32 Mb, AGP	287	49	12
Riva TNT2 M64 32Mb Manli	291	52	7
AGP RIVA-TNT II Full Pro32Mb	296	51	26
SVGA 32MB RivaTNT2 M64	303		4
AGP RIVA TNT2 M64 32 Mb	306	51	34
ATI Rage128Pro 16Mb SDRAM,Xpert2000	310	53	10
ATi Xpert2000 16Mb AGP TV out 128VR	314		30
Video Riva TNT2 32AGP	324	54	31
Riva TNT2 PRO 32 Mb, AGP	328	56	12
RIVA TNT2 Pro 32 Mb	328	56	20
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 32MB,от	330	55	37
SVGA SPARKLE TnT2 M64 PCI 32Mb	345	60	29
Riva TNT2 PRO 32Mb	347	61	32
ATI Rage128Pro 32Mb SDRAM,Xpert2000	351	60	10
32 Mb Xpert2000 Pro(ATI Rage128Pro)	356	63	35
SVGA SPARKLE TnT2 Pro 32Mb	362	63	29
ATi Xpert2000 32Mb AGP TV out 128VR	371		30
AGP RIVA-TNT II ULTRA32Mb	406	70	26
SVGA 32MB RivaTNT2 PRO	409		4
Riva TNT2 Ultra 32Mb	427	75	32
GeForce 2 MX 32 Mb, AGP	462	79	12
AverMedia AverTV Studio	467	82	32
AVer TV Studio Model 103+DU+FM(int)	480	80	34
MICROSTARTNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS,от	480	80	37
Ge-forse 2 MX 32m	497	86	18
GeForce MX 32Mb	501	88	32
Avermedia Joy TV +DU (ext)	540	90	34
GeForce2 MX 32Mb Manli	543	97	7
MANLI GeForce 2MX, 32Mb	563	97	28
32 Mb GeForce2 MX, от	565	100	35
Creative GeForce2 MX 32Mb,DDRAM,OEM	567	97	10
ATI RAGE vivo 32mb tv-in/out /MAXX	580	100	21
GEGORSE 2MX 64Mb AGP4x(MSI)	580	100	21
SVGA 32MB GeForce2 MX	580		4
Video GeForce2 MX 32Creative	606	101	31
ATi RageFury MAXX64Mb AGP2chip_Rage	640		30
ATI Radeon 32Mb SDRAM, AGP, OEM	661	113	10
ATI Radeon 32Mb SDRAM, TV-Out, AGP,	696	119	10
All-in Wonder: Rage128 16Mb AGPcTV	730		30
SVGA 32MB ASUS GeForce MX	731		4
ATI All-in-WonderRage128Pro 32Mb TV	737	126	10
ATi RADEON 32Mb DDR 2/4xAGP RAMDAC	975		30
ATI Radeon 64Mb DDR RAM VIVO (TV-in	1293	221	10
Мониторы			
Daewoo 531X 800*600 85 Hz	746	129	18
Мониторы 15", от	758	133	1
15" Samtron 55E	790	135	20
15"Samtron55E(0,28mm,1024x768-75Hz)	792	139	40
15" 55e/55b/550s/550b, от	797	137	38
15" 0,28 LR NI Samsung 550S	800	138	26
15" Samsung 550S	807	138	20
15-21"NEC,PB,SONY,PHILIPS,SAMSUNG,S	808	137	33
15"Samtron55E,1024x768@75Hz,800x600	812	140	27
15" SAMSUNG 550S/550B	812	140	21
15"/17"/19" DTK/GVC	812	140	21
15' Samtron 55E	812	140	28
15'Samsung 550s (0,28mm,1024x768)	815	143	40
15" Samtron 55E 1024x768x85Hz	816	136	31
15" SAMSUNG, от	820	139	2
15' Samsung 550S	824	142	28
15" Samsung 550s (0.28) 1024x768@75	834	139	31
15" Samsung 550S	838	142	16
15" SAMTRON 55E/75E,от	838		36
SAMSUNG15"/22"до1600x1200x85Hz,от	840	140	37
15" Samtron 55B	854	146	20
15"0.28 Samsung550sDigital1024x768	857		30
15" Samsung 550 S	870	145	34
15'Samtron55B(0,28,LR.NI,1280x1024,	872	153	40
15" SAMTRON, от	879	149	2
15" Sony MultiScan 6/y	893	150	24

Наименование	грн.	у.е.	код
PHILIPS15"/21"до1600x1200x100Hz",от	900	150	37
15" Samsung 550S	904	152	24
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	916	158	26
Samtron 55b	920	160	23
15" HYUN DeluxScanV570 0,28TCO99	922	155	24
15" Samsung 550B	924	158	20
15" Samsung 550B	956	162	16
15'Samsung 550b Syncmaster (0,28,LR	958	168	40
15" Samsung 550b (0.28) 1024x768@85	960	160	31
Samsung 550B	960	167	23
Монітор Samsung 15" 0.28 550B	977		4
15" Samsung 550B	1012	170	24
ViewSonic 15"G55	1012	173	10
17" Samtron 75E	1065	182	20
17" 75e/750s/753DF/755DF, от	1071	184	38
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60Hz	1119	193	27
17"SAMS750S/753DF/700NF/700IFT,от	1139		36
17" Samtron 75E	1160	200	28
17" Samsung 750S	1195	206	28
15"/17"/19" SONY	1247	215	21
SONY 15"/24"до1600x1200x120Hz",от	1290	215	37
SONY 15" E100P,OSD, 0.25, 1280x1024	1305	223	10
17" SAMSUNG 753/755DF/700IFT/700NF	1305	225	21
17" Samsung 753 DF	1310	224	20
SONY 15" E100P	1316	225	12
17" 0,28 LR NI Samsung 753DF	1317	227	26
17" Samsung SM 753DF, DynaFlat 1280	1328	229	27
17" Samsung 753DF (0.2h) 1280x1024@	1338	223	31
17" Samsung 753DF	1339	227	16
Монітор SONY 15" E100P	1348		4
Samsung 753 DF	1351	235	23
17" 0,28 LR NI Samsung 755DF	1404	242	26
17"0.26 Samsung753DFTCO99,1280x1024	1408		30
17" Samsung 755DF	1415	244	28
17" Samsung 755 DF	1416	242	20
Samsung SM 750sT CDT	1438	250	23
17" Samsung 755DF	1457	247	16
17" Samsung 753 DF TCO' 99	1476	248	24
Samsung 17" 750P+,TCO"99	1486	254	10
Монітор Samsung 17" 0,2/0,24 755DF	1495		4
17"0.25Samsung755DF TCO99,1600x1200	1511		30
17" Samsung 700 NF	1556	266	20
17" Samsung 700NF	1560	269	28
17" Samsung SM 700NF, 1600x1200@76	1560	269	27
17" Samsung SM 700IFT,1600x1200@76	1572	271	27
17" Samsung 700 IFT	1585	271	20
LG FLATRON17"до1600x1200x85Hz,",от	1590	265	37
Samsung 17" 700NF,NaturalFlat,,1600	1591	272	10
17" Samsung 755 DF TCO' 99	1607	270	24
Samsung17"700IFT,DynaFlat,1600x1200	1626	278	10
Монітор Samsung 17" 0.20/0.24 700IF	1651		4
Samsung 700 IFT	1696	295	23
LG Flatron 774FT	1696	295	23
ViewSonic M70 Multimedia	1761	301	10
SONY 17" E220, OSD, 0.25, 1600x1200	1942	332	10
SONY 17" A220	1989	340	12
SONY 17" G200P,OSD, 0.25, 1600x1200	2317	396	10
Sams19"900IFT,DynalFlat,1600x1200@7	2340	400	10
Samsung 19" 900NF,NaturalFlat,1600x	2340	400	10
Samsung 900 IFT	2358	410	23
Монітор Samsung 19" 900 IFT	2410		4
17" SONY CPD-G200	2415	420	29
19" SONY CPD-E400	2933	510	29
15" Samsung SM 570B, TFT	3637	627	27
SONY19" G400,OSD, 0.25, 1600 x 1200	4007	685	10
21-24"SAMSUNG,SAMTRON,DTK,LG,HYNDAI	4101	695	33
15" SAMSUNG SM 570B PN TFT	4140	720	29
21" SAMSUNG 1100p+	4255	740	29
Samsung 22" 1200NF, NaturFlat,2048x	5294	905	10
22" SAMSUNG 1200NF	5578	970	29
15" Samsung550s(0.28) 1024x768@75Hz		140	41
17"Samsung750s(0,28) 1600x1200@66Hz		199	41
Устройства ввода			
Mouse A4 Tech OK 720 PS/2/Com	12	2	2
MouseA4Tech/Genius 720dpi,Scroll,от	12	2	37
Mouse A4 520/521 PS/2	17	3	29
Mouse A4 521 PS/2	17	3	29
Mouse A4 Tech OK-520 PS2/SER	18	3	34
Клавиатура Sven PS/SER	36	6	34
Mouse w/ Scrol PS/2 IBM	41	7	12
Kb. Chikony 107k Multifunction,от	42	7	37
"mouse" Genius NetScroll+ PS/2	44		4
Клавиатура Chicony 9850AT	46	8	29
Клавиатура Mitsumi 104k PS/2	58	10	29
Клавиатура Mitsumi Ergo Classic AT	58	10	29
Клавиатура Mitsumi Ergo ClassicPS/2	58	10	29
клав.MITSUMI ERGO Classic PS/2	61		4
MouseMicrosoft Intelli,720dpi,от	90	15	37
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	222	37	37
Keyboard 101k AT (Red russian)		6	41



Наименование	грн.	у.е.	код
Модемы			
Факс-модем Motorola 56K int	90	16	35
INT.PCI.Rockwell 56600 VOICE/MODEM	98	17	18
INT.PCI. Motorola 56600 VOICE/MODEM	98	17	18
Rockwell, Motorola,lucent VI 56Kint	99	17	21
GVC,IDC,USRob,Zyxel,Mot.+б/п.Int,от	112	19	33
56K int Vi Motorola V90	114	20	40
Rockwell int. 56.600, PCI, Voice	117	20	12
D-link 56k V90 int hard	168	29	21
56K ext Vi HAYES ACCURA	207	35	2
Modem ACORP 56K Ext. VOICE Rockwell	277	47	2
Факс-модем Acorp 56K ext	277	49	35
ACORP 56k, ext.,(адапт.к укр.линиям	278	48	28
Modem 56k ext Rockwell ACORP	282	47	34
FM ACORP 56K ext./ukr.	296	51	26
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext.(Укр.)	300	50	37
GVC ext. 56.600, Voice	380	65	12
GVC 56K VI ext.(адаптирован для Укр	392	67	20
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	394	68	21
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.(Укр.)	408	68	37
56k GVC Voice ext.(Ukr) - R21L	431	75	29
IDC 2814/5614 ext AON	452	78	21
Modem ext.IDC-2814BXL/VR+33.6K	495		4
Modem ext.USR Sportster56K Ірландія	508		4
ZYXEL OMNI 56K UKR	510	88	21
Факс-модем IDC 5614 BXL-VR+ ext	525	93	35
Сетевое оборудование			
LAN CARD PCI 10 / 100 Surecom	53	9	2
Ethernet card 10/ 100 Mb, PCI	53	9	12
ACORP NE2000 PCI TP+BNC	54	9	34
3Com 3C905B-TXNM PCI	270	45	34
HUB INTEL 8 port 10/100	690	120	29
Корпуса			
Блок живлення AT	70		4
MT-D 200W	81	14	26
Midi Tower JNC 235W, AT/ATX ,от	90	15	37
MiniTower AT 250W 2x5" 2x3.5"	101		4
Корпус Mini AT 230W from (B2-SD)	102	17	31
Корпус MTD AT	102	17	34
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	102	17	37
Mini Tower AT	104	18	28
Корпус AT,от	104	18	29
Корпус AT/ATX,от	106		36
LW-218 235	116	20	26
Midle Tower Atx	118	20	2
mdl/t A-2003 ATX	129	22	20
Корпус Midl ATX form (218)	132	22	31
Корпус Midle Tower ATX	150	25	34
Middle Tower ATX	151	26	28
Chieftec Midi TowerATX 230W CE cert	336	60	7
AT,от		17	41
ATX,от		25	41
Прочее			
Комплектующие,от	6	1	11
Cooler PPGA высокий	12	2	34
Переходник FC-PGA, s370PPGA ->SLOT1	36	6	31
Стіл S075/S2060/S106,от	248		36
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Epson, от	720	122	2
Epson LX-300	776	135	23
Струйные принтеры			
HP 660 Desk Jet 660S	268	45	24
Canon BJC 1000/2100/3000	336	58	21
LEXMARK Z12/Z22/Z32/z42/z52/HP 640/	348	60	21
HP 690 Desk Jet 690S	357	60	24
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	360	60	37
Lexmark Z12	362	63	23
Canon BJC-2100	367	65	35
Принтер струмневий LEXMARK Z12 A4	367		4
Принт.струм.Canon BJC-1000 720dpi	371		4
Canon BJC 2100	380	65	12
Epson 480/680	383	66	21
Epson/Hewlet Packard, от	389	66	2
BJC-1000	391	68	23
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK	395	67	33
Принт.струм.EPSON St.Color480	418		4
BJC-2100	426	74	23
Epson Stylus Color 480	431	75	23
EPSON Stylus Color 480	443	77	29
HP DeskJet 640C	468	80	20
HP DJ 640C	500	87	23
Принт.струм. HP DJ-640C 600dpi	504		4
HP DeskJet840C(8стр/м,5стр/м.,1200x	758	133	40
HP DeskJet 930 C	1035	180	29
Принтер Canon LBP-800	1516		36
Canon BJC-1000 1-я запр.скидка "50%		59	41
Canon BJC-2100 1-я запр.скидка "50%		67	41
Canon BJS-400 1-я запр.скидка "50%"		112	41

Наименование	грн.	у.е.	код
Лазерные принтеры			
EpsonStylusColor480(4ppm-bl,2,5ppm-	410	72	40
OKI Page 8i MAC	1156	196	16
Canon LBP 800	1550	265	12
Canon, HP, Brother, Tektronix,от	1560	260	37
Canon LBP-800	1599	278	23
Hewlet Packard, от	2077	352	2
OKIPAGE 14EX	2128	370	23
ПринтерHPLaserJet1100/1100A/2100,от	2142		36
HP LaserJet 1100	2214	385	23
HP LaserJet 1100	2300	400	29
HP LaserJet 1100 A	2875	500	29
Canon LBP-800 1-я запр.скидка 50%		264	41
Светодиодные принтеры			
OKI PAGE 8i MAC	1179	205	29
OKI PAGE 8w Lite	1265	220	29
Сканеры			
PRIMAX 9600/1200P/2400 600x1200 USB	296	51	21
MUSTEK ScanExpress 600 CU, USB, тон	325	57	6
MUSTEK ScanMagic 4830S, SCSI	336	59	6
RELISYS Episode, 600x1200dpi, USB,	353	62	6
Mustek 1200UB 600x1200dpi 36bit USB	354	60	16
AcerColor340P/340U/640P/640U/,от	354		36
MUSTEK ScanExpress 1200 UB, питание	359	63	6
Canon, HP, Mustek, Genius, Umax,от	360	60	37
RELISYS GenieScan 4600, тонкий	365	64	6
Acer 340U 300x600dpi(o) 9600dpi(i)	365		30
Mustec ScanExpress 1200CU USB	369	63	20
RELISYS Eclipce 1200 U, 600x1200dpi	371	65	6
MUSTEK ScanExpress 1200 USB Plus, U	393	69	6
MUSTEK SCANEXPRESS1200 CU+,600x1200	406	70	27
UMAX Astra 1600U, USB	410	72	6
UMAX Astra 2000U, 600x1200 dpi, 36b	418	72	27
MUSTEK ScanExpress 1200 CU Plus, US	422	74	6
RELISYS Scorpio Pro-S, 600x1200dpi,	422	74	6
UMAX Astra 2000U, USB	422	74	6
Acer 640P 600x1200dpi(o)19200dpi(i)	433		30
UMAX 2000U A4 USB (600*1200)	456	80	40
Hewlet Packard, от	472	80	2
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi, 42 b	476	82	27
Mustek ScanExpress 12000 SP+ SCSI	486	83	20
Acer S2W3300U 600x1200dpi 48bit USB	487		30
UMAX Astra 3400, 600x1200dpi, USB	490	86	6
UMAX Astra 3400 A4 USB (600*1200),	496	87	40
MUSTEK Be@rPaw 1200 USB	513	90	6
AGFA SnapScan 1212 P	524	92	6
HPScanJet3400C,600dpi,36bit,LPT+USB	539	93	27
Сканер планшетний HP ScanJet 3400C	546		4
Acer S2W4300U 600x1200dpi 48bit USB	553		30
AGFA SnapScan E20	559	98	6
Acer 640S 600x1200dpi(o)19200dpi(i)	599		30
Acer 640BU 600dpi,USB 48bit,3 but	604		30
AGFA SnapScan E25	616	108	6
RELISYS GenieScan 300R, мобА6	661	116	6
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, скоростной	690	121	6
UMAX Astra 3450, USB, слайд-модуль	770	135	6
Acer 640UT600x1200dpi(o)19200dpi(i)	792		30
MUSTEK Paragon 1200 SP	815	143	6
Acer 640BT 600dpi,USB48bit,3but,TPO	828		30
MUSTEK Be@rPaw 2400 USB	901	158	6
MUSTEK ScanExpress A3 P, LPT	912	160	6
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS POWERCOM KIN-325 VA	342	59	27
UPS KING Step 325BA 2 розетки	355		4
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	390	65	37
UPS POWERCOM KIN-525A	412	71	27
APC BACK - UPS 300 VA, 180W	429	74	28
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	450	75	37
UPS APC 300/500/620 VA,от	466		36
Back UPS 300	472	82	23
Back-UPS 500	564	98	23
APC SMART - UPS 1000 NET	2187	377	27
APC SMART - UPS 1400 NET	2871	495	27
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	30	5	37
Canon BC-02	127	22	23
Canon BC-05	155	27	23
HP 51626A	184	32	23
HP 51629A	184	32	23
Картридж CanonEP-22(LBP-800 HP1100/	300		36
Canon EP-A	316	55	23
Canon EP-22	322	56	23
Чернила BCI-3Y/M/C		8	41
Тонер NPG-1 ориг		9	41
Картридж BC-02 ориг		21	41
Тонер NPG-11 ориг		22	41
Картридж BC-20 ориг		28	41
Картриджи BC-30		31	41
Картриджи BC-31 ориг		36	41
Картриджи BC-32		37	41

Наименование	грн.	у.е.	код
Чернильница BCI-3black		62	41
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Фотоаппараты			
Relisys Dimera DC3500 640x480, 20 к	490	86	6
Relisys Dimera DC350c фото/вебкамер	542	95	6
AGFA ePhoto CL18 Bluberry	849	149	6
AGFA ePhoto CL18 Silver	849	149	6
AGFA ePhoto CL20	1106	194	6
Mustek MDC800 1024x768, 30-60 кадро	1419	249	6
Relisys Dimera DC15P,1280x1024, 11-	1596	280	6
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Копир Canon FC204/FC224,от	1251		36
Canon FC-226	1610	280	23
Canon FC-860	2875	500	23
Sharp AL 840	3364	585	23
Sharp AL 1000	4025	700	23
Canon FC-206		228	41
Canon FC-226		240	41
Canon FC-336		322	41
Canon PC-860		472	41
Canon NP-6512		695	41
Canon 6416		1030	41
Canon NP-6317		1055	41
Факсы			
Sharp FO-50	874	152	23
Fax Panasonic KX-FT21	906	159	40
Panasonic KX-FT42	1041	181	23
Sharp FO-90	1110	193	23
Panasonic KX-FT46BX	1179	205	23
Телефоны			
Телефоны ассортим, от	41	7	13
Тел. PanasonicTS5MX/TS10MX/TS15MX/T	106		36
Panasonic KX-TS10	132	23	23
Р/т.PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	254		36
Panasonic KX-T 2365	259	45	23
Panasonic KX-TC 1005	276	48	23
Panasonic KX-TMS32 RUW	374	65	23
Panasonic KX-TC 1025	380	66	23
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Антивирусные программы от VIRDET	87	15	28
КНИГИ			
Интернет-тусовка. Ваш спутник в Инт	13		15
Электронная почтаА.Фролов. Г.Фролов	13		15
Электронная коммерция Козье Д.	16		15
Всемирная паутина.Ваш спутник в Инт	16		15
Курс молодого бойца 2000. Наставлен	16		15
Секреты Microsoft. Система продаж в	24		15
Стандарты и протоколы Интернета Дил	24		15
Программирование Active ServerPages	24		15
Создание документов XMLдляWeb Джесс	25		15
VBA в Office 2000.Офисное програм.Б	26		15
Эл-цифр общество Тапскотт Дон	35		15
Путь камикадзе. Эдвард Йордон	36		15
Разраб.Web-серверов для электрон. к	39		15
Применен. UML и шаблонов проектиров	39		15
Рук-во администратора MS SQL Server	39		15
Языки програм. Java и JavaScript Пит	44		15
Разраб.и диагн. Многопротокол.сетей	50		15
Объектные модели. Стратегии. шаблон	52		15
Microsoft Windows 2000 Professional	53		15
Компьютерные сети+. Учебный курс. 3	57		15
Компьютерные игры. Как это делается	60		15
XML. Проектир. и реализ. Пол Спенсе	61		15
SYBASE настол.книга администратора	72		15
Отладка сетевых комплексов CISCO. У	76		15
Секреты хакеров. Проблемы и решения	76		15
CCNA: Cisco Certified Network Assoc	85		15
Windows 2000 Professional Марк Майн	95		15
JAVA и CORBA в прилож.клиент/сервер	99		15
UML и Rational Rose Боггс У.. Боггс	109		15
Windows 2000 Server М. Майнази и др	112		15
УСЛУГИ			
Восстановление, обновление BIOS	23	4	35
Техобслуж.компьют., офистехники/мес	30		31
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	25
Монтаж, настройка, обслуж.сетей, от	60	10	31
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	25
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	25
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	25
Выполн.работы любой сложности,догов			28
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	24
заправка картриджей,от	30		41
Заправка CANON,Sharp,HP и др.+выезд	40		31
заправка картриджа E16/30	54		41
Заправка картриджа HP LJ,от	60	10	24
Заправка картриджа CANON,от	60	10	24
Ремонт			
Ремонт, установка ПО на ПК	25		31

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт компьтеров, от	30	5	24
Ремонт источников питания, от	30	5	24
Ремонт, настройка, модерниз. ПК,от	37		41
Ремонт факсов, принтеров р/тел., от	40		31
Ремонт КМА всех моделей, от	50		31
Ремонт мониторов, от	60	10	24
Ремонт принтеров, от	60	10	24
Модернизация ПК			
Модерн.ПК с выкупом комплектующ.,от	6	1	35
Модернизация компьютеров	40		31
Замена видеокарт,от	60	10	24
Замена старыхHDD на10,2 и больше,от	119	20	24
Замена принтеровHP на нов.модели,от	119	20	24
Восстановление информации HDD,от	119	20	24
Замена монит14,15"на15"...21",от	298	50	24
Модерн 286/586 на Pentium,от	357	60	24
Модерн 286/586 на K6-2-266/16,от	803	135	24
Модерн 286/586 на K6-2-500/64,от	1125	189	24
Модерн 286/586 на Celeron600/64,от	1250	210	24
Модерн 286/586 на K7-600/64,от	1339	225	24
Модерн 286/586 на PIII 600/64,от	1577	265	24
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	5
512Kb	16320	3000	5
Повременный доступ к сети			
Ночной (0100-0800)	1	0,11	22
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0,25	5
Ночной (1900 - 0900 +суб., воск)	1	0,25	22
Дневной (0800-0100)	2	0,31	22
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0,48	5
Дневной (0900 - 1900)	3	0,5	22
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	5
Ультра1 (0200 - 0600)	16	3	22
Ультра2 (0500 - 0900)	16	3	22
Ночной (0030 - 0900)	33	6	22
Круглосуточный по выходным дням	43	8	22
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	5
Вечерний (1900 - 0030)	76	14	22
Домашний (1900 - 0900;выходные)	87	16	22
Бизнес (0900 - 1900)	98	18	22
Круглосуточный (0000 - 2400)	114	21	22
Интернет без ограничений в мес.	118	20	2
Internet Unlimited	120	22	5

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №14, 02.04.2001. Тираж: 16 200.

Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.

Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794

Издатель: Михаил Литвинюк.

Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская.

Главный редактор: Денис Ткач.

Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.

Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.

Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.

Game-редактор: Ефим Беркович.

Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.

Верстка: Сергей Овсяник.

Художники: Федор Сергеев, Mon|Ster McDown.

Корректор: Елена Харитоненко.

Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко.

Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.

Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.

Офис-менеджер: Тамара Задворнова.

Сбыт: Лариса Остаповская, Сергей Сирош, Надежда Ермакова.

Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.

Экспедирование: Анатолий Клочко.

Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)

Техническая поддержка: ISP «IT-Park»

Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321

Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1

Цена договорная.

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

- на один месяц — **5.89** грн.;
- на год — **70.68** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит»** (044) 254-5050, **«Бизнес-Пресса»** (044) 220 1608, 220-4616, **«KSS»** (044) 464-0220, **«Блиц-Информ»** (044) 513-4163, 518-6682, **«Периодика»** (044) 228-0024.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

О младшем брате замолвим слово

А у всех наших геймеров радостное событие — **«Мой игровой компьютер»** с февраля выходит два раза в месяц. Распространяется это издание так же, как и его старший брат — «Мой компьютер». Подписной индекс **22307**.

Не забывайте, что жизнь — игра!

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436

Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 28-6227

Запорожье:
ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628

4 - 7 апреля

«Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» в Харькове и Запорожье



АКЦИЯ!!!

Заполни анкету и получи приз!

1-й приз: полугодовая подписка на «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой»
2-й приз: полугодовая подписка на «Мой компьютер» двум победителям
3-й приз: полугодовая подписка на «Мой компьютер игровой» трем победителям

Для участия в розыгрыше необходимо заполнить анкету на выставочных стендах «Моего компьютера» в Харькове или Запорожье — с 4 по 7 апреля.
Розыгрыши состоятся 7 апреля, в 14 часов, на стендах «МК»:

в ХАРЬКОВЕ
Выставка InfoExpo-2001
Спорткомплекс ХПИ

в ЗАПОРОЖЬЕ
Выставка «Компьютер, Офис, Связь-2001»
л/а «Манеж», ул. Тюленина, 13

Время работы выставок — с 10:00 до 18:00.

Также на наших стендах вы можете
— сдать купоны конкурса «Активно везучий читатель» за март;
— приобрести свежие и старые номера «Моего компьютера» и «Моего компьютера игрового».